

Autopsia. GARANTÍA DE CALIDAD EN LA MEDICINA

José Hurtado de Mendoza Amat

Editorial Ciencias Médicas

Autopsia.
GARANTÍA DE CALIDAD
EN LA MEDICINA

Autopsia. GARANTÍA DE CALIDAD EN LA MEDICINA

José Hurtado de Mendoza Amat

Profesor e Investigador Titular
Doctor en Ciencias
Especialista de II Grado en Anatomía Patológica
Profesor Consultante



La Habana, 2009

Catalogación Editorial Ciencias Médicas

Hurtado de Mendoza Amat, José.

Autopsia. Garantía de calidad en la Medicina / José Hurtado de Mendoza Amat.-La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2009.

200 p. : tab.

Bibliografía al final de la obra.

W800

1. AUTOPSIA
2. GARANTÍA DE CALIDAD DE ATENCIÓN DE SALUD

Edición: Lic. Ana Oliva Agüero

Diseño: D.I. José Manuel Oubiña González

Emplane: Amarelis González La O y Xiomara Segura Suárez

© José Hurtado de Mendoza Amat, 2009

© Sobre la presente edición:

Editorial Ciencias Médicas, 2009

ISBN 978-959-212-396-0

Editorial Ciencias Médicas

Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas

Calle 23 No. 117 e/ N y O, Edificio Soto, 2do. piso, El Vedado,

Plaza de la Revolución, La Habana, CP: 10400, Cuba.

Correo electrónico: ecimed@infomed.sld.cu

Teléfonos: 838 3375 / 832 5338

“... Jamás vacilaré porque mis actos son el resultado, el hecho vivo de mi pensamiento, y yo tengo el valor de lo que pienso, si lo que pienso forma parte de la doctrina moral de mi vida”.

Antonio Maceo Grajales

“Los médicos que han realizado muchas autopsias o que regularmente han presenciado exámenes posmortem, al menos aprenden a tener sus dudas. Sin embargo, aquellos que no se han enfrentado con los muy frecuentemente deprimentes descubrimientos del material de autopsias están flotando en las nubes de un incontrolado optimismo”.

Giovanni Batista Morgagni

Agradecimientos

Son muchos los que han participado y colaborado en este trabajo. A ellos quiero expresar mi más profundo agradecimiento. En especial a todos los patólogos y a mis compañeros profesores consultantes, particularmente, a Juan Castañer y Antolín Villamandos.

Es necesario recordar a los colectivos de los hospitales “Dr. Luis Díaz Soto”, “Dr. Carlos J. Finlay” y “Hnos. Ameijeiras”.

Hay nombres que no pueden omitirse, entre estos, Israel Borrajero y el fallecido Carlos Javech, Helena González, así como Emil Nakov, José E. Fernández-Britto, Reynaldo Álvarez, Teresita Montero, Pablo Cabrera, Armando López, Luis Guillermo Fernández, Patricio Moreno, Julián Álvarez, Fidel Fernández y Ailyn Frómeta.

Especial referencia debo hacer a la familia, héroes anónimos.

En el texto se mencionan muchos compañeros, partícipes de la obra en diversos momentos. Nombrarlos a todos sería imposible.

En fin, a todos los que han hecho posible la culminación y realización de esta obra, mi eterno agradecimiento.

Prólogo

El libro *Autopsia. Garantía de calidad en la Medicina*, recoge la experiencia de más de 40 años de trabajo, y su autor argumenta cómo la autopsia no es solo el estudio de un cadáver para precisar las causas de muerte y otros diagnósticos asociados, sino más que eso, constituye el estudio más completo del enfermo/enfermedad y una garantía de calidad en la medicina.

Aquí se muestran los beneficios que brinda esta investigación a médicos, estudiantes, pacientes, familiares y a la sociedad en general. Se exponen los datos que prueban que Cuba, con su Sistema de Salud, ocupa un lugar privilegiado en el mundo por el elevado índice de autopsias realizadas; sin embargo, queda mucho por hacer para lograr de esta labor sus máximos beneficios.

A través de su lectura se devela el camino recorrido y cómo lograrlo: autopsias realizadas con la mayor calidad posible, así como la introducción de la información en un Sistema Automatizado de Registro y Control de Anatomía Patológica (SARCAP) creado en Cuba, que permite disponer de grandes bases de datos, a la vez que facilita la obtención y divulgación de las experiencias (como ejemplo, los estudios realizados con el daño múltiple de órganos y el Sida). Y lo más importante, explica su aplicación práctica e influencia en la disminución de la morbilidad y mortalidad de la población. Sirve de guía para lograr la mayor eficiencia en el trabajo con la autopsia y cuál debe ser su futuro para contribuir a alargar en cantidad y calidad la vida del Hombre.

Es la primera vez que en Cuba se recogen en un libro todos estos aportes y experiencias, de ahí su valor como material de estudio y consulta para los estudiantes de medicina, residentes y especialistas de Anatomía Patológica y de otras especialidades.

Es una obra de interés médico general que al tratar sobre el método de estudio más completo del enfermo/enfermedad y la calidad en la medicina, resulta imprescindible para lograr el perfeccionamiento y la excelencia de nuestras unidades médicas de salud, aspiración y objetivo fundamental que se persigue lograr.

Profesor Israel Borrajero Martínez,
Doctor en Ciencias,
Presidente de la Sociedad Cubana de Anatomía Patológica
Jefe del Grupo Nacional de Anatomía Patológica

Contenido

Introducción / 1

Necesidad de vindicar la autopsia y utilizar al máximo sus beneficios/ 1

Posibilidad de aprovechar la información contenida en archivos / 2

Objetivo/ 2

Capítulo 1. Antecedentes históricos / 5

Hechos precedentes y figuras más destacadas hasta el siglo xx / 5

Antecedentes en Cuba. Principales figuras hasta 1958 / 6

Anatomía Patológica y la autopsia después de 1959. Situación actual en Cuba y el mundo / 8

Capítulo 2. Definición, beneficios e importancia de la autopsia / 13

Definición / 13

Sinonimias / 13

Objetivos / 14

Beneficios / 14

Información a familiares del paciente fallecido / 17

Importancia de la autopsia para la docencia de pregrado y posgrado / 17

Capítulo 3. Calidad de la autopsia. Metodología propuesta / 21

Elementos metodológicos para realizar una autopsia de elevada calidad.

Modelo para la recogida de la información / 21

Importancia de la correlación clinicopatológica. Reuniones sistemáticas habituales / 25

¿Quién debe realizar la autopsia? / 28

Capítulo 4. Organización de las causas de muerte. Requisitos metodológicos / 29

Experiencias de los talleres sobre la Investigación SARCAP / 29

Aplicación de la experiencia en enfermedades / 30

Muerte súbita / 30

Aterosclerosis / 32

Diabetes mellitus e hipertensión arterial / 34

Trastornos funcionales / 35

Enfermedad de Alzheimer / 36

Senilidad / 37
Cáncer / 38
Infecciones / 42
Intervenciones quirúrgicas / 43
Tromboembolismo pulmonar / 45
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica / 46
Aneurismas / 47
Muerte materna / 49
Choque / 52
Capítulo 5. Sistema Automatizado de Registro y Control en Anatomía Patológica / 53
Requisitos elementales de un sistema automatizado en Anatomía Patológica, especialmente en autopsias / 53
Antecedentes / 54
Codificación. Importancia. Sistemas / 56
Experiencia en la aplicación del SARCAP. Nueva versión / 57
Capítulo 6. Base de datos de autopsias. Principales resultados / 62
Antecedentes / 62
Ejemplos de los últimos trabajos publicados / 63
Resultados obtenidos / 69
Base de datos de autopsias de Pediatría (de 28 días hasta 14 años) / 70
Adultos distribuidos en tres grupos de edades / 72
Adultos distribuidos por sexo: masculino y femenino / 78
Comentarios / 81
Capítulo 7. La autopsia. Estudio más completo del enfermo/enfermedad / 85
¿Por qué es el estudio más completo del enfermo/enfermedad? / 85
Contribución de la autopsia a la medicina / 86
Otros fundamentos de la autopsia como el estudio más completo del enfermo/enfermedad / 91
Capítulo 8. Daño múltiple de órganos / 93
Antecedentes / 93
Daño múltiple de órganos y síndrome de disfunción múltiple de órganos / 96
Factores causales. Etiopatogenia. Órganos afectados / 97
Utilidad de los inmunomoduladores y la oxigenación suplementaria en la terapéutica de los ratones estudiados / 100
Sistema de puntuación para garantizar un estudio de más calidad de la autopsia y un diagnóstico más preciso del daño múltiple de órganos / 101
Metódica para el diagnóstico y la organización del DMO como causa de muerte y como “Otros diagnósticos” / 104
Capítulo 9. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida y daño múltiple de órganos / 109
Antecedentes. Primer paciente fallecido por el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (Sida) en Cuba / 109
Edema pulmonar de permeabilidad como CDM en el Sida / 110

Metodología de estudio en los primeros casos a los que se les realizó autopsia / 110	
Sida y daño múltiple de órganos (DMO) / 110	
Capítulo 10. Autopsia como garantía de calidad en la medicina / 115	
La calidad. Su importancia y trascendencia actual. Papel de la autopsia / 115	
Clasificación de Goldman modificada por Battle / 115	
Resultados de la revisión de trabajos de otros autores / 116	
Pruebas 'Q' e índice de concordancia de Kappa / 129	
Comentarios / 133	
Capítulo 11. Evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem. Experiencia cubana / 134	
Estudios de mortalidad monocausales y multicausales / 134	
Crítica a la clasificación de Goldman modificada por Battle / 135	
Clasificación para la evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem que ofrece el SARCAP / 135	
Importancia de la validez de los diagnósticos premortem: reflejos del real pensamiento médico / 136	
Resultados obtenidos en Cuba / 137	
Comentarios / 143	
Capítulo 12. Eficiencia en la autopsia / 145	
Requisitos / 145	
¿Cómo lograr la excelencia en un servicio de autopsias? / 149	
Capítulo 13. Futuro de la autopsia / 152	
Perspectivas de la autopsia. Experiencias en Cuba y otros países / 152	
Predicciones de Hill y Anderson. Política Nacional de Autopsia / 155	
Responsables de revitalizar la autopsia / 156	
Autopsias alternativas / 157	
Futuro de la autopsia / 158	
Epílogo / 161	
Anexos / 163	
Referencias bibliográficas / 187	

Introducción

Necesidad de vindicar la autopsia y utilizar al máximo sus beneficios

La autopsia, método fundamental de la anatomía patológica, permanente enriquecedora de la calidad en la medicina, es un término que con frecuencia se emplea en situaciones ajenas a esta ciencia.

Se utiliza la expresión “hacer la autopsia” en problemas a los cuales es necesario determinar las causas que lo originaron. Por ejemplo, en publicaciones sobre control de calidad es frecuente referirse a “realizar la autopsia” a determinado producto para descubrir las posibles deficiencias en su elaboración.

Conocer las causas de un error de cualquier clase, ya sea en la vida común o en la producción laboral es el primer paso para su solución y ello permite, sobre todo, ganar la experiencia necesaria para evitar su repetición.

La vida es el valor máspreciado del hombre y, por tanto, la muerte, aunque inevitable, resulta el hecho más indeseado para la sociedad. Para todos, aun los legos en medicina, es conocido que en el fallecimiento de los seres humanos solo la autopsia permite conocer las verdaderas causas de la muerte y aprender lo necesario para poder evitar la ocurrencia de hechos similares.

Es evidente lo imprescindible de su práctica sistemática si se pretende cumplimentar el objetivo fundamental de todo sistema de salud: prolongar y hacer más eficiente la vida del hombre.

La decisión de redactar este trabajo obedece a la necesidad de divulgar ideas que permitan comprender mejor la situación crítica que atraviesa mundialmente la autopsia desde la segunda mitad del siglo pasado, sin

que se avizore reversión espontánea, lo cual constituye una obligación para quien esté consciente de la gravedad de la situación.

Es necesario no solo revertir la situación en cantidad, sino también en calidad. Además de practicarlas en el porcentaje más elevado posible, es preciso que se realicen con óptima calidad, que se obtengan de la autopsia los mayores beneficios y que esta se lleve a cabo con el máximo aprovechamiento.

En Cuba, a partir de la década de los sesentas del pasado siglo, se calcula que se han realizado más de un millón de autopsias. Su aplicación ha sido inmediata: informe asistencial de los diagnósticos realizados, presentación en una reunión clinicopatológica y, el mayor logro, la utilización en la realización de un trabajo científico, una tesis, una publicación. Pero el aprovechamiento que se puede obtener de las autopsias es mucho mayor.

Posibilidad de aprovechar la información contenida en archivos

En muchos casos la información que ha generado esta cifra aproximada de autopsias ha quedado relegada al olvido en archivos, no siempre bien conservados. Motivar su rescate en la mayor medida posible es una pretensión que se propone alcanzar con este libro, pero no solo en Cuba, donde se viene realizando, sino en otros países, en especial los iberoamericanos.

Que en todos los países pueda también recuperarse esta información y permita su mayor utilización posible solo lo garantiza un sistema automatizado. Cuba cuenta con un Sistema Automatizado de Registro y Control de Anatomía Patológica (SARCAP) que se enriquece permanentemente, el cual se describe en este texto y se pone a la disposición de todo colega interesado.

Se hace referencia fundamentalmente a la **autopsia clínica**, pero muchos elementos pueden hacerse extensivos a la **autopsia medicolegal** donde también son útiles.

La posibilidad de profundizar en el estudio de numerosas enfermedades, su correlación clinicopatológica y la realización de los trabajos científicos correspondientes es fuente de motivación para todo aquel que, consciente de su importancia, se disponga a unirse a esta lucha por prolongar y dar más calidad a la vida.

Objetivo

Se persigue lograr el máximo aprovechamiento de la autopsia por parte de todos los que en ella intervienen. Ese es el objetivo principal de esta publicación.

Con esta monografía no se pretende agotar todas las ideas acerca de la autopsia, eso queda para empeños futuros.

La experiencia de más de 45 años se trata de exponer en los temas considerados fundamentales y, a veces, más discutibles y difíciles de llevar a la práctica.

Se pretende que este trabajo, dividido en capítulos generalmente cortos, tenga una unidad lógica y a la vez, independencia en su lectura, por esa razón en ocasiones puede redundar en una idea o temática que se considera fundamental, y se trata, al mismo tiempo, de que la lectura y el estudio del material sea agradable y de la mayor utilidad posible.

Cuando la autopsia sea universal y el provecho que de ella se obtenga se relacione directamente con el bienestar y la prolongación de la vida del hombre, los sueños aquí esbozados se harán realidad.

Capítulo 1

Antecedentes históricos

Hechos precedentes y figuras más destacadas hasta el siglo xx

Hace miles de años se realiza la disección posmortem. En las sociedades esclavistas, como Egipto, Grecia, Roma y en la feudal Europa medieval, las disecciones eran realizadas por razones religiosas o por aprender anatomía humana. En el siglo xviii comienza la real contribución de la autopsia a la medicina moderna a través de la correlación clinicopatológica.

Fue Giovanni Batista Morgagni (1682-1771) quien abrió el camino en la Universidad de Padua. Más tarde, Bichat, en París, y Baillie, en Gran Bretaña, fueron continuadores destacados. Karl Rokitansky (1804-1878), en Viena, supervisó más de 70 000 autopsias y realizó personalmente alrededor de 30 000 en 45 años de activa práctica, con lo que dio un gran impulso a la patología como ciencia. El siglo xix tuvo otra gran figura, el alemán Rudolf Virchow (1821-1902), quien con su teoría celular marcó un hito en la historia de las ciencias (Fig.1.1).

Para ampliar sobre estos temas el lector interesado puede consultar la magnífica revisión de King y Meehan¹³¹ que ha servido de referencia fundamental.

En el siglo xx las figuras se multiplican y pierden luminosidad aislada. En la primera mitad del siglo la autopsia alcanza sus índices más elevados y mayor prestigio en la medicina moderna. Esta situación fue más destacada en los países desarrollados, como es obvio.



Figura 1.1. Figuras más representativas hasta el siglo xx en Europa. De izquierda a derecha: Giovanni Batista Morgagni (1682-1771), Karl Rokitansky (1804-1878) y Rudolf Virchow (1821-1902).

Antecedentes en Cuba. Principales figuras hasta 1958

En Cuba , durante el siglo xix, se destacaron como personalidades científicas Tomás Romay, Juan Guiteras y Carlos J. Finlay (Fig.1.2), quienes nos legaron sus aportes sobre esta temática.

En nuestro país se conoce la práctica de la autopsia por primera vez cuando, en 1762, se desató una epidemia de “vómito negro” que causó numerosas muertes¹⁴⁶, sin embargo, la referencia escrita de la primera autopsia se atribuye al Dr. Tomás Romay Chacón (1764-1849), quien en 1797 publicó una monografía sobre la fiebre amarilla¹⁹⁸, donde describe con rigor científico la autopsia realizada a un paciente fallecido de esta enfermedad en la epidemia de 1794. En el propio trabajo Romay señala: “algunos de los facultativos que presenciaron esta disección atestaron que en la epidemia del año 80, habiendo abierto varios cadáveres, encontraron los mismos fenómenos”.

Este científico, a quien se considera el padre de la medicina científica Cubana¹⁴⁵, opinó sobre la autopsia en un artículo científico publicado en 1793: “el cadáver del hombre, el inmenso libro que con voces inefables, pero demasiado enérgicas, les manifiesta en cada página que rasga la diestra mano del anatómico el origen, los progresos y los efectos de la enfermedades. La inspección de una sola víscera les enseña más fisiología y patología que los difusos volúmenes de Enríquez, Maroja y Bravo”¹⁹⁸. Estas palabras escritas



Figura 1.2. Principales figuras cubanas del siglo XIX: Tomás Romay (1764-1849), Juan Guiteras (1852-1925) y Carlos J. Finlay (1833-1915).

hace más de 200 años tienen total vigencia en el mundo altamente desarrollado del tercer milenio que se vive hoy. Romay fue un entusiasta defensor de la correlación clinicopatológica y el precursor de los estudios acerca de la fiebre amarilla realizados en Cuba por el Dr. Carlos J. Finlay.

Juan Guiteras (1852-1925) uno de los primeros patólogos cubanos destacado como tal, realizó los estudio de medicina en Pennsylvania, EE.UU., donde ejerció como profesor de Patología Médica, plaza a la que renunció para venir a trabajar a Cuba donde, entre otras tareas, se destacó al realizar los estudios histopatológicos de los pacientes de fiebre amarilla que permitieron a Finlay profundizar en el estudio de esta enfermedad¹⁴⁷.

Carlos J. Finlay (1833-1915), nuestro paradigma como médico y científico, descubridor del agente transmisor de la fiebre amarilla y profundo conocedor de esta enfermedad, de su patogenia, prevención y erradicación; méritos incuestionables que aun hoy se le pretenden desconocer en la literatura médica norteamericana incluyendo el libro de texto de Robbins⁶¹, se apoyó en la práctica sistemática de la autopsia para alcanzar el amplio dominio de las características de la fiebre amarilla que permitieron su erradicación en Cuba y en el mundo¹⁴⁷.

En el siglo XX cubano la especialidad se desarrolla a la par con la medicina. Durante la primera mitad del siglo, el centro de este desarrollo es La Habana como capital, en especial, la Escuela de Medicina de la Universidad de La Habana, única en el país, y los hospitales universitarios, de estos se destaca el Hospital “Gral. Calixto García Íñiguez”.

En un recuento histórico de la Anatomía Patológica en Cuba y especialmente de la autopsia, durante las primeras décadas del siglo xx, surgen figuras que no pueden olvidarse como el Dr. Nicolás Puente Duany, Jefe de la Cátedra, quien en 1929 escribió un libro de *Técnicas de autopsias e histopatológicas*¹⁸⁹ que aún utilizan nuestros tanatólogos, después que en 1951 se imprimiera la 5ta. edición.

Asimismo, los hermanos León Blanco tuvieron un papel destacado hasta la década de los años cincuentas. Pedro Manuel León Blanco (1899-1958), figura más descollante de la Anatomía Patológica cubana durante la primera mitad del siglo xx, se destacó como profesor, organizador de varios departamentos de esta especialidad, y como estudioso y profundo conocedor de diversos temas de la patología: neurología, dermatología, oncología y otras. Su hermano Francisco resaltó en los estudios dermatológicos, en especial, el “mal del pinto o carate”, enfermedad que lleva su nombre³⁰.

Más tarde, a mediados del siglo, otras figuras sobresalen como el Dr. Zoilo Marinello Vidaurreta, quien posteriormente se consagra como oncólogo, y los profesores —aún activos— doctores Hilario Gómez Barry e Israel Borrajero Martínez.

El profesor Borrajero dirige la especialidad en Cuba desde el año 1962, tanto desde el punto de vista docente como asistencial, y administrativo posteriormente. En la actualidad dirige la Sociedad Cubana de Anatomía Patológica y ha presidido la Sociedad Latinoamericana de Anatomía Patológica.

Todos estos profesores distinguieron la autopsia como un método fundamental, tanto en teoría como en su práctica médica.

Anatomía Patológica y la autopsia después de 1959. Situación actual en Cuba y el mundo

La autopsia en Cuba alcanza el más elevado nivel científico, asistencial y docente, en cantidad y calidad, a partir del triunfo de la Revolución Cubana en 1959. Se puede calcular conservadoramente que en estos años se han realizado en el país más de un millón de autopsias. Lamentablemente no existen cifras exactas de los primeros años, pero según datos suministrados por la Dirección Nacional de Estadística del MINSAP entre los años 1991 y 2007 la cifra alcanza 517 995 autopsias (tabla 1.1).

En esta tabla se exponen las cifras del total de autopsias y el de fallecidos entre los años 1991 y 2007. El total de autopsias abarca todas las edades e

Tabla 1.1. Índice de autopsias en Cuba. 1991-2007

Años	Fallecidos	Autopsias	Índices (%)
1991	71 709	28 672	39,98
1992	75 457	28 667	37,99
1993	78 531	30 840	39,27
1994	78 648	30 216	38,42
1995	77 937	30 651	39,33
1996	79 662	33 165	41,63
1997	77 316	31 241	40,41
1998	77 565	29 803	38,20
1999	79 499	31 312	39,39
2000	76 463	32 437	42,42
2001	79 395	33 472	42,16
2002	73 883	31 416	42,52
2003	78 434	31 871	40,63
2004	81 103	29 272	36,09
2005	84 823	29 571	34,86
2006	80 827	27 096	33,52
2007	81 922	28 293	34,54
Total	1 333 174	517 995	38,85

Fuente: Dirección Nacional de Estadística. MINSAP.

incluye los fetos, por lo tanto, el índice de autopsia obtenido no refleja con toda exactitud el valor real.

Por esta razón, a partir del año 1996 se solicitó a la Dirección Nacional de Estadística del MINSAP el dato desglosado por grupo de edades: fetos, 0 a 14 años y 15 o más años. En las tablas que se presentan a continuación se exponen los datos del total de autopsias sin incluir las realizadas a los fetos (tabla 1.2), los resultados en menores de 15 años (autopsias de pediatría) (tabla 1.3) y de 15 o más años (autopsias de adultos) (tabla 1.4).

Al analizar actualmente la situación mundial de la autopsia se hace difícil aportar cifras exactas porque las publicaciones de estas son escasas y parciales, pues ningún país las brinda con sistematicidad y precisión.

A pesar de la escasa e imprecisa información se observa que, a partir de la segunda mitad del siglo xx, los estudios posmortem sufren una disminución que en estos momentos se torna crítica.

Tabla 1.2. Índice de autopsias en Cuba. 1996- 2007

Años	Fallecidos	Autopsias (No fetos)	Índices (%)
1996	79 662	30 645	38,47
1997	77 316	28 307	36,61
1998	77 565	26 741	34,48
1999	79 499	28 146	35,40
2000	76 463	29 468	38,54
2001	79 395	30 723	38,70
2002	73 883	28 558	38,65
2003	78 434	29 258	37,30
2004	81 103	26 786	33,03
2005	84 823	27 233	32,11
2006	80 827	24 925	30,84
2007	81 922	25 954	31,68
Total	950 892	336 744	35,41

Fuente: Dirección Nacional de Estadística. MINSAP.

Tabla 1.3. Índice de autopsias en Cuba. Edad 0-14 años. 1996- 2007

Años	Fallecidos	Autopsias	Índices (%)
1996	2 040	1 391	68,19
1997	1 946	1 417	72,82
1998	1 881	1 313	69,80
1999	1 794	1 225	68,28
2000	1 777	1 315	74,00
2001	1 534	1 133	73,86
2002	1 543	1 184	76,73
2003	1 440	1 116	77,50
2004	1 315	992	75,44
2005	1 311	975	74,37
2006	1 058	799	75,52
2007	1 062	824	77,59
Total	18 701	13 684	73,17

Fuente: Dirección Nacional de Estadística. MINSAP.

Tabla 1.4. Índice de autopsias en Cuba. Edad 15 y más años. 1996-2007

Años	Fallecidos	Autopsias	Índices (%)
1996	77 601	29 254	37,70
1997	75 348	26 890	35,69
1998	75 663	25 428	33,61
1999	77 695	26 921	34,65
2000	74 657	28 153	37,71
2001	77 847	29 590	38,01
2002	72 330	27 374	37,85
2003	76 989	28 142	36,55
2004	79 782	25 794	32,33
2005	83 503	26 258	31,45
2006*	80 860	25 130	31,08
Total	932 044	323 060	34,66

Fuente: Dirección Nacional de Estadística. MINSAP.

En EE.UU., país que marca pauta para el resto del mundo en la medicina, los índices de autopsias han disminuido de aproximadamente un 50 % en la posguerra a un 10 % en la década de los ochentas, según Hill y Anderson ¹⁰¹.

A comienzos de este siglo las cifras han continuado disminuyendo. Bombí²⁸ en una revisión de este tema señala que, de acuerdo con diferentes autores, hoy el porcentaje de autopsias en los hospitales norteamericanos es alrededor del 5 %. Cifras inferiores, considera este autor, debe tener España.

Otros países desarrollados siguen un camino similar y aun aquellos, como los de Europa Oriental, donde las cifras tradicionales eran elevadas, se lamentan de una disminución que a todos preocupa⁹⁵.

En los países escandinavos^{96,102,204} ocurre también un alarmante descenso. Otros como Japón¹⁴, Australia⁵⁸ y China²⁵⁹ presentan cifras en declinación. Ninguno de los países reportados sobrepasa el 15 %.

Los países subdesarrollados, además de esta influencia negativa, las propias limitaciones de su salud pública los coloca en situación casi excluyente.

En Cuba, como se había señalado, a partir de la década de los sesentas se desarrolla la Anatomía Patológica a la par con la salud pública en general, y los índices de autopsias aumentan.

En los últimos años, aunque existe el criterio de una disminución, las cifras de autopsias se mantienen relativamente elevadas y el índice de autopsias nacionalmente está cercano al 40 %, como se mostró en la tabla 1.1.

Al restar los fetos, este índice baja a 35,41 %. Al desglosarlo por edades alcanza en menores de 15 años (autopsias de pediatría) el 73,17 %, y el 34,66 % en casos de 15 años o más (autopsias de adultos).

El índice de autopsias en fallecidos hospitalizados, dato obtenido a partir de 1993, asciende a cerca del 60 % (tabla 1.5).

Este índice es el que habitualmente se ofrece a escala internacional. En otros países, por ejemplo los EE.UU., algunos centros de elevado prestigio como Brigham and Women's Hospital, Mayo Clinic y Yale-New Haven Hospital han descendido a alrededor del 20 % ²¹⁴.

En Cuba estas cifras, que en los últimos años han sufrido una disminución más evidente en las autopsias de adultos, es necesario incrementarlas y es posible hacerlo, aunque como más adelante se argumentará, es más importante elevar la calidad en la práctica de la autopsia.

Datos similares a los aquí mostrados y argumentos de la utilidad que brinda la autopsia, además de las cifras de una encuesta realizada a los patólogos que asistieron al XXV Congreso Latinoamericano de Anatomía Patológica, en La Habana, en octubre de 2005, fueron publicados en la revista Patología (Latinoamericana), y confirman los resultados antes expuestos¹²¹.

Tabla 1.5. Índice de autopsias en Cuba. Fallecidos hospitalizados. 1993-2007

Años	Fallecidos	Autopsias	Índices (%)
1993	33 926	19 744	58,20
1994	34 874	21 441	61,48
1995	33 886	19 937	58,84
1996	34 788	20 574	59,14
1997	33 367	19 658	58,91
1998	33 342	18 540	55,61
1999	34 353	19 517	56,81
2000	32 705	19 966	61,05
2001	34 063	21 137	62,05
2002	31 591	19 443	61,55
2003	33 322	20 319	60,98
2004	33 488	18 701	55,84
2005	35 039	18 788	53,62
2006	33 256	17 204	51,73
2007*	33 746	18 859	55,89
Total	505 746	293 828	58,10

Fuente: Dirección Nacional de Estadística. MINSAP.

Capítulo 2

Definición, beneficios e importancia de la autopsia

Definición

La autopsia es el método por el cual se estudia un cadáver para precisar las causas de la muerte y otros diagnósticos asociados. Esta clásica definición es necesario ampliarla de acuerdo con la concepción que se expondrá en este trabajo y que le da título: la autopsia es el estudio más completo del enfermo/enfermedad y garantía de calidad en la medicina.

Sinonimias

Es común, aún en la práctica médica, aplicar el término *necropsia* por *autopsia* en la creencia de que es más correcto y culto. Ambas palabras proceden del griego.

Autopsia de *autós*, mismo, propio y *opsis*, visión: acción de ver con los propios ojos. Necropsia de *nekrós*, muerto, cadáver y *opsis*, visión: examen de los cadáveres. Ambas poseen el mismo significado, son sinónimas y por tanto, pueden ser usadas indistintamente con el mismo valor. Existen otros sinónimos: estudio posmortem, necroscopia, tanaptosia y otros.

La palabra *autopsia* es la más clásica y convencional, la más usada y no hay por qué menospreciarla. Un elemento práctico y razón mayor para utilizarla es que, al hacer una revisión bibliográfica, la palabra clave más utilizada internacionalmente es autopsia (o su traducción equivalente en otros idiomas). Por ella se debe comenzar la búsqueda bibliográfica cuando se pretende revisar el tema.

Por todas estas razones es la palabra que se utiliza en este trabajo y se recomienda usar, tanto en el lenguaje común como en trabajos científicos. No

obstante, no hay razón para desgastarse en discusiones estériles, ya que como sinónimos, todas son utilizables.

Lo más importante es comprender su verdadero valor, trabajarla y utilizarla de forma correcta independientemente del sinónimo utilizado para identificarla.

Objetivos

Al realizar una autopsia, quienes intervienen en ella deben estar conscientes de que inician un proceso que no debe terminar hasta obtener de ella sus máximos beneficios. De esta forma se hará posible lograr lo que puede considerarse como los principales objetivos de la autopsia:

- Precisar las causas de muerte del paciente fallecido.
- Diagnosticar todos los “otros trastornos” que, asociados a la muerte o no, estaban presentes en el cadáver.
- Profundizar en el estudio del enfermo y las enfermedades que pudo haber padecido. Para ello hay que garantizar la conservación adecuada del material obtenido (bloques, láminas, documentos), tanto para controlar el trabajo realizado por el patólogo como para profundizar ulteriormente en el estudio de determinada enfermedad.
- Facilitar todos los beneficios que puedan obtenerse de la práctica de la autopsia.
- Informar a los niveles correspondientes los resultados del estudio para:
 - Evaluar la calidad del trabajo médico premortem.
 - Mejorar la calidad de los documentos de registro y control de las estadísticas médicas.
 - Permitir a los organizadores de salud tomar las medidas necesarias para elevar la calidad del trabajo médico.
 - Aplicar las experiencias obtenidas para disminuir la morbilidad y mortalidad en la población.

En fin, transmitir todos los conocimientos y experiencias (asistenciales, docentes y científicas) que puedan extraerse. Del cumplimiento de estos objetivos se derivan los beneficios que se pueden obtener.

Beneficios

Los beneficios que brinda la autopsia son múltiples. Numerosos trabajos forman parte de la literatura médica al respecto y prácticamente no hay ninguno que en la introducción no se refiera a los beneficios que brinda la autopsia^{28,77,101,121,184}.

Se ha hecho una síntesis para exponer aquellos criterios que se consideran más importantes. Por sus propias características se interrelacionan e imbrican entre sí. Para facilitar la exposición, se han agrupado según los beneficios que ofrece esta técnica a: la sociedad, la familia y al paciente en particular, así como a la medicina en general, a los estudiantes y a los patólogos en especial. De este modo se relaciona a continuación.

Sociedad:

- Brinda seguridad a la población y profesionales de la medicina.
- Permite mayor precisión de las estadísticas vitales (mortalidad).
- Provee una fuente de órganos y tejidos para trasplantes.
- Descubre posibles focos de epidemia. En esos casos, brinda elementos para la toma de decisiones que eviten su propagación y logren la erradicación.
- Provee material y es fuente de investigaciones.
- Asegura que la medicina se beneficie de sus experiencias.
- Brinda información y asistencia legal al sistema judicial.
- Hace comprensible el hecho de la muerte.

Familia:

- Provee información segura para una genealogía de las enfermedades familiares.
- Brinda elementos para la consulta genética e identificar trastornos familiares.
- Descubre riesgos familiares de contagio.
- Permite corroborar que el fallecido recibió cuidados de alta calidad durante la hospitalización. De lo contrario, aporta los elementos necesarios para tomar las medidas que permitan garantizar la mejor calidad de la atención.
- Provee información que puede ser de utilidad para la obtención de beneficios sociales y familiares.

Paciente:

- Promueve la elevada calidad de los diagnósticos médicos y los cuidados hospitalarios.
- Identifica y elimina riesgos innecesarios en la práctica hospitalaria.

Medicina:

- Descubre y dilucida nuevas enfermedades, manifestaciones inusuales de enfermedades conocidas y complicaciones terapéuticas.
- Evalúa nuevos diagnósticos y actividades terapéuticas.

- Desarrolla nueva información acerca de causas, desarrollo y manifestaciones de enfermedades.
- Identifica tendencias en discrepancias diagnósticas.
- Brinda órganos y tejidos para trasplantes.
- Facilita materiales e hipótesis para investigaciones.
- Aporta información acerca de la calidad de los diagnósticos clínicos y cuidados hospitalarios.

Estudiantes de medicina y residentes (educación pregrado y posgrado):

- Ayuda a garantizar la docencia en pregrado y posgrado con mayor calidad.
- Refuerza conocimientos de anatomía, fisiología y otras asignaturas precedentes.
- Familiariza y entrena al estudiante en el correcto llenado del Certificado de Defunción, a la vez que lo correlaciona con los diagnósticos de causas de muerte.
- Revela las inexactitudes de los diagnósticos médicos de causas de muerte y otros diagnósticos.
- Permite estimar los beneficios del aprendizaje a través de la propia experiencia y aceptar la muerte como una posibilidad real en la atención del enfermo.
- Explica las relaciones de las alteraciones funcionales y estructurales.
- Familiariza al estudiante con la correlación clinicopatológica.
- Permite comprender la importancia de la autopsia en la evaluación de la calidad del diagnóstico clínico y de los cuidados hospitalarios en general.
- Entrena al estudiante en el uso de las discrepancias como mecanismos para elevar la calidad de la práctica clínica.

Patólogo:

- Permite la retroalimentación al lograr la más elevada calidad de la autopsia y encauzarla hacia su máximo aprovechamiento y utilización dentro de las principales corrientes de la práctica médica.
- Garantiza que la información obtenida sirva para incrementar la calidad del trabajo médico, y sea de utilidad práctica para la familia y la sociedad al alcanzar todos los beneficios antes expuestos.

De sus objetivos y beneficios se deduce la importancia de la autopsia para los médicos asistenciales, profesores, estudiantes, directivos de salud y la sociedad en general y, en particular, los demás pacientes y familiares.

Darlo a conocer, divulgarlo, hacer que se comprenda y, lo más importante y decisivo, que se lleve a la práctica lo que a cada cual corresponde –y como se aprecia, corresponde a todos– es el propósito de este trabajo que se presenta a la consideración y reflexión de los lectores.

Importante es el papel que desempeña la sociedad, que se ejemplifica en los familiares del paciente fallecido, quienes deben educarse y educar a sus seres queridos en los beneficios que le brinda la autopsia. Esta educación debe preverse, planificarse y ejecutarse por patólogos, médicos de asistencia y especialmente los directivos de salud; pero todo ciudadano tiene la obligación de conocer sus deberes y derechos, en particular, en lo referente a su salud y la de sus seres queridos. Asimismo, aprovechar la información que le brinda la autopsia de un familiar en beneficio de su propia salud y la de los demás familiares.

Aunque el tema sea desagradable, es necesario que el familiar doliente esté informado y sea capaz de transmitir a quienes lo rodean la necesidad, beneficios e importancia de la práctica de este método.

Información a familiares del paciente fallecido

Todos los familiares tienen el derecho de ser informados de los resultados de la autopsia que autorizaron realizar. No es el mero documento frío y con lenguaje técnico e ininteligible; es la explicación clara y precisa dada por el médico de asistencia que se supone lo mantuvo informado hasta el último momento de los padecimientos de su ser querido, y le confirme o modifique la información de acuerdo con los resultados de la autopsia. No debe ser el patólogo con el cual no ha tenido ninguna o muy poca relación.

Las enfermedades infecciosas y genéticas constituyen las más apremiantes, pero en general, todas deben ser informadas y su conocimiento ha de ser de utilidad para los familiares.

Estas entrevistas pueden significar para ellos y toda la sociedad una labor de alto valor educativo.

Importancia de la autopsia para la docencia de pregrado y posgrado

La autopsia es muy importante para la docencia y la ciencia. No hay mejor fuente de conocimiento que este método: libro abierto a la enseñanza y el aprendizaje de aquellos que, conscientes de ello, se dispongan a utilizarlas convenientemente. La docencia, tanto de pregrado como de posgrado, se beneficia de ella, y corresponde al profesor de patología utilizarla de forma

adecuada con estos fines. Por ello, se debe incluir la autopsia en los programas de estudio, basarse en ella en las clases prácticas, conferencias y seminarios.

Hay que tenerla en cuenta no solo cuando se enseña qué es, en qué consiste, cómo se realiza, la importancia de su práctica social y los beneficios que brinda, sino utilizarla como herramienta en la transmisión de conocimientos, y ejemplificar con ella situaciones problemáticas, aprovechar la realización de la autopsia para interesar a los alumnos en el conocimiento de las enfermedades, en la confección del Certificado Médico de Causa de Defunción (más comúnmente llamado Certificado de Defunción), y en su utilización como método para garantizar la calidad del trabajo médico.

La autopsia en Cuba desde hace más de 40 años se utiliza en las clases prácticas. Los alumnos acuden a la morgue y en ella se les muestran las alteraciones morfológicas en los órganos dañados por las enfermedades o trastornos incluidos en el programa de estudio.

Aun cuando sea otro el sitio, un aula o un salón teatro, siempre el material que se les muestra en las clases prácticas, así como en conferencias y seminarios, en gran medida se obtienen de las autopsias, sean vísceras, diapositivas, videos u otros medios de la base material de estudio utilizada, la procedencia principal –si se desea realmente que sean demostrativas– serán de la autopsia.

En resumen este método es fundamental en la práctica docente de pregrado, pero más aun lo es en la de posgrado.

El residente, futuro especialista en Anatomía Patológica, quien en su formación debe realizar no menos de 100 autopsias anuales, incluyendo infantiles y perinatales (próximamente deben incluirse las medicolegales), tiene en el ejercicio de este método la principal fuente de conocimientos. Este principio es aplicable a cualquier alumno de posgrado de diferentes cursos y especialidades que tengan alguna relación con la patología.

Son especialmente instructivas y básicas en su formación las reuniones donde se discuten los casos fallecidos a los que se realiza autopsia, por ejemplo: reuniones de “reparo del Certificado”, de “piezas frescas”, reuniones clinicopatológicas institucionales y reuniones de la Comisión de Análisis de la Mortalidad. En todas deben participar los residentes y entrenarse para su futuro desempeño como especialistas.

En particular, los futuros patólogos deben aprovechar estas reuniones y participar en ellas. De la calidad con que se realicen y de su aprovechamiento, dependerá la formación de estos especialistas. Merece la pena insistir en

estas verdades porque, lamentablemente, cada vez más y a escala mundial, las autopsias se realizan en menor cantidad y con menos calidad^{12,13,28,62,143,217}. Cada vez su utilización en la docencia es menor^{22,68,158,242}. Se debe luchar porque esas modas nefastas no nos afecten, o tratar de ser lo menos afectados posible.

A modo de ejemplo de cómo se puede y debe tratar la cuestión de la autopsia en la docencia pregrado, se ilustra en los anexos con una conferencia: “Introducción a la Patología” que incluye “Los Métodos de la Anatomía Patológica” y “Salud y Enfermedad”, todas correspondientes al primer tema del programa de estudio de pregrado de los alumnos de medicina y que de forma similar se imparte en varios cursos de licenciaturas de la salud y estomatología.

Esta conferencia, material complementario del libro de texto, confeccionada en 1986 y varias veces actualizada, es una demostración de cómo se entiende que debe instruir y educarse a los alumnos desde los primeros momentos en la importancia de la autopsia, y tratar de sensibilizarlos con su práctica sistemática y universal.

En los últimos cursos, por adaptaciones que se han hecho al programa que se aplica en Cuba, se imparte en forma de conferencia-seminario. En clase anterior se muestra a los alumnos un video sobre “Los Métodos de la Anatomía Patológica”¹⁰⁹ y hacen una visita dirigida al Departamento de esta especialidad, donde se les explican las cuestiones fundamentales del tema.

Entre los objetivos propuestos se logra transmitir a los alumnos la importancia de la autopsia y su aplicación en el estudio de la enfermedad, como uno de los métodos fundamentales de la Anatomía Patológica.

Otro ejemplo son las situaciones problemáticas que se utilizan en la enseñanza de los alumnos de pregrado. No solo se emplean en el aprendizaje sobre múltiples alteraciones patológicas que el alumno debe deducir de la situación planteada, sino en forma reproductiva, describir las características macroscópicas y/o microscópicas que se desee preguntar. También han resultado muy útiles en el entrenamiento de la organización de los diagnósticos de las causas de muerte: *causa básica de muerte* (CBM), *causa directa de muerte* (CDM), *causa intermedia de muerte* (CIM) y *causa contribuyente* (CC).

Al alumno se le ofrece la información acerca de un paciente que fallece y, por supuesto, al que se le ha realizado la autopsia. A este paciente se le plantearon determinados diagnósticos premortem. Esta información se le brinda a los alumnos organizada cronológicamente. Se aclara si los diagnósticos fueron corroborados por la autopsia o no. En caso contrario, se les dice el diag-

nóstico o se describe la lesión para que el alumno sea quien la diagnostique. Al final se pide al alumno que organice los diagnósticos según un cronopatograma que permita precisar las causas de muerte: CDM y CBM; así como CIM y CC (cuando las hubiere).

De esta forma se aplican los métodos reproductivos, inductivos y deductivos para el aprendizaje de la asignatura.

Sin embargo, un logro fundamental, comprobado en la práctica después de terminados sus estudios, es que estos profesionales están más capacitados cuando deben llenar un Certificado de Defunción, deficiencia bastante generalizada en la formación de los médicos mundialmente y que, en parte, explica los problemas de calidad en el llenado de estos documentos, básicos para la confección de las estadísticas vitales en todos los países.

Por la real importancia que merita este procedimiento que ayudaría a llenar con más calidad el Certificado de Defunción, además, al cierre correcto de la historia clínica y a la precisión del diagnóstico premortem a ser evaluado a través de la autopsia, es que se ofrece la experiencia cubana para su extensión a quienes compartan estas preocupaciones y consideren útiles los comentarios expuestos en este libro.

Capítulo 3

Calidad de la autopsia. Metodología propuesta

Elementos metodológicos para realizar una autopsia de elevada calidad. Modelo para la recogida de la información

Para lograr el mayor aprovechamiento de los beneficios que brinda la autopsia es requisito previo realizarla con óptima calidad. Esto permitirá cumplir sus objetivos y obtener de ella todos los beneficios que brinda.

A continuación se exponen los elementos metodológicos establecidos para el desarrollo de la investigación “Evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem en autopsias realizadas en Cuba entre 1994 y 2003” más conocida, y denominada en lo adelante en este trabajo, como Investigación “SARCAP”. Estas siglas significan *sistema automatizado de registro y control de anatomía patológica*^{110,111} y ha sido la herramienta que ha servido para el registro y procesamiento de los datos de las autopsias trabajadas.

Los elementos metodológicos propuestos permitieron la buena marcha y culminación exitosa de la mencionada investigación, lo que ha demostrado que deben tenerse en cuenta siempre que se desee una autopsia de calidad y potencialmente provechosa.

Es importante lograr la máxima calidad en la información que contengan los protocolos y en especial, los modelos de conclusiones de la autopsia. Los usados en Cuba se exponen en los anexos de este libro.

Del modelo se deduce la organización de los diagnósticos de causas de muerte (pre y posmortem), según los criterios del Certificado de Defunción utilizado en Cuba y recomendado por la OMS¹⁷⁵.

Causa directa de muerte (CDM). Enfermedad o estado patológico que produjo la muerte directamente. Debida a, o como consecuencia de...

Causa intermedia de muerte (CIM). Causas, antecedentes o estados morbosos que produjeron la causa arriba consignada. Debida a, o como consecuencia de la...

Causa básica de muerte (CBM). Enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte, o las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal.

Causa contribuyente (CC). Otros estados patológicos significativos que contribuyeron a la muerte, pero no relacionados con la enfermedad o estado morbo que la produjo.

Posterior a la extensión de estos criterios por todos los departamentos de Anatomía Patológica de Cuba, que se hizo efectivo con el desarrollo de la Investigación SARCAP, se publicó por el Colegio de Patólogos Americanos (CAP) un manual sobre las causas de muerte⁹⁷, dirigido fundamentalmente a patólogos y médicos que llenan certificados de defunción, que coincide en lo esencial con las ideas expuestas en este capítulo y el siguiente.

De acuerdo con los criterios planteados un gran número de trastornos (enfermedades), como regla, deben aparecer como CDM o CIM y otras como CBM.

Las enfermedades más comunes consideradas como causas de muerte se exponen a continuación (tabla 3.1).

Tabla 3.1. Enfermedades frecuentemente diagnosticadas como causa de muerte

Causas directas de muerte (CDM)	Causas básicas de muerte (CBM)
Bronconeumonía	Aterosclerosis
Sepsis generalizada (septicemia)	Tumores malignos primarios
Infecciones de órganos vitales	Diabetes mellitus
Infarto del miocardio agudo	Hipertensión arterial primaria
Infarto cerebral reciente	Traumatismos
Hemorragias	Cirrosis hepática
Estadio terminal de enfermedad cancerosa	Anomalías congénitas
Tromboembolismo pulmonar	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
Daño múltiple de órganos y sus manifestaciones aisladas	Trastornos que provocan intervenciones quirúrgicas
Edema pulmonar de permeabilidad	
Edema pulmonar agudo	
Edema cerebral	
Choque	
Insuficiencias de órganos vitales	

Estos trastornos no tienen que ser necesariamente causas de muerte y pueden catalogarse como “otros diagnósticos”(OD). Para diagnosticarse como causas de muerte y, en especial, CDM deben presentar una magnitud que, unida a la correlación clinicopatológica, expliquen la muerte. Por ejemplo: una bronconeumonía focal sin signos de insuficiencia respiratoria aguda clínicamente, no debe diagnosticarse como CDM. Es similar el razonamiento en el caso de un tromboembolismo pulmonar de ramas finas o un edema cerebral ligero.

Las CDM incluirán los diagnósticos funcionales que clínicamente se hayan realizado y señalado en los documentos que ha de tener en cuenta el patólogo al realizar la correlación clinicopatológica: historia clínica y Certificado de Defunción. Se debe tener en cuenta también las discusiones en las reuniones de “reparo del Certificado”, “piezas frescas” y de la Comisión de Análisis de la Mortalidad, sin descartar la discusión personal con el médico de asistencia.

Los diagnósticos funcionales solo deben hacerse en CDM o CIM cuando, además del diagnóstico clínico, existan los trastornos morfológicos que permitan la correlación clinicopatológica.

Un paciente puede ingresar con el diagnóstico de una insuficiencia renal crónica y fallecer como consecuencia de sus complicaciones. La CDM será la complicación última que lo lleve a la muerte y la CBM no será la insuficiencia renal crónica, sino el trastorno morfológico que la provocó: una glomerulosclerosis difusa, una nefroangiosclerosis u otro trastorno similar, incluso un riñón terminal, si no puede determinarse la causa que lo produjo.

Sobre la base de la definición antes expuesta de CBM, no pueden diagnosticarse intervenciones quirúrgicas ni trastornos que para producirse requieran una causa primaria que sería, por tanto, la CBM.

No se incluyen los “mecanismos de muerte”: manera o modo de morir. Ejemplo: paro cardiorrespiratorio, debilidad cardiaca, astenia, etc.

Al igual que en el Certificado de Defunción, actualmente solo pueden diagnosticarse hasta dos, tanto las CIM como las CC. Próximamente estas posibilidades deben ampliarse de acuerdo con la evolución que lleve al paciente a la muerte.

Mientras tanto se recomienda como regla, que puede ser modificada de acuerdo con algún caso que particularmente lo justifique, dejar como causas intermedias la que sigue inmediatamente a la CBM y la que antecede inmediatamente a la CDM, o sea, deben pasarse a OD las más intermedias. **No incluir en CC.**

Las CC no forman parte de la cadena de acontecimientos que llevan a la muerte directa. La nueva versión del SARCAP permitirá, en casos justificados, la inclusión de más de dos CIM y CC.

Las CDM y CBM deben señalarse en todos los casos. Cuando no se precise el diagnóstico debe señalarse mediante el código correspondiente, es decir:

- 7999C: Diagnóstico no precisado clínicamente.
- 7999M: Diagnóstico no precisado morfológicamente.

Estos códigos corresponden con el codificador empleado en la Investigación “SARCAP” que básicamente es la novena revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE/9)¹⁷⁵. Próximamente se pasará a la CIE/10¹⁷⁶ y el código cambiará de acuerdo con el nuevo codificador empleado.

Estos criterios de multicausalidad de la muerte, no solo son los recomendados por la OMS, sino son, en el criterio del autor y otros autores^{88,196}, los que permiten y garantizan el estudio más completo y preciso de los acontecimientos que llevan a un paciente a la muerte y, por tanto, conducen a profundizar en estos fenómenos.

Realizar el mismo razonamiento desde el punto de vista premortem y luego posmortem facilita y prácticamente obliga a una correlación clinicopatológica que al final es el colofón de un estudio de máxima calidad para explicar la muerte de un paciente, obtener las experiencias útiles y, de esta forma, ayudar a prevenir muertes futuras.

Se debe garantizar la realización de todos los diagnósticos de trastornos que presente el fallecido y reflejarlo correctamente en el modelo (ver Anexos). Además, debe realizarse la codificación individual de cada diagnóstico.

Pueden y deben realizarse diagnósticos múltiples como: daño múltiple de órganos, choque, tumores malignos múltiples, metástasis múltiples, intervenciones quirúrgicas múltiples, sepsis generalizada (septicemia); pero estos y otros diagnósticos deben, además, ser diagnosticados desglosadamente.

Las **conclusiones diagnósticas** serán “diagnósticos finales”, después de aprobarse tácitamente por la Comisión de Análisis de la Mortalidad en las respectivas instituciones.

Para el diagnóstico final de las autopsias con óptima calidad son importantes las premisas siguientes:

- Estudio correcto del cadáver (hábito externo y cavidades) y macroscópico y microscópico de todos los órganos.
- Diagnósticos morfológicos como hitos fundamentales del cronopatograma.
- Revisión cuidadosa de la documentación (historia clínica y Certificado de Defunción).
- Discusión clinicopatológica.

Hay que tener en cuenta que se deben agotar todas las posibilidades diagnósticas, tanto de las causas de muerte como otros diagnósticos.

Los planteamientos hasta aquí realizados se refieren fundamentalmente a los diagnósticos anatomopatológicos, aunque los aspectos conceptuales se aplican también a los diagnósticos clínicos.

Un aspecto que en los protocolos de autopsias se redacta con poca uniformidad y criterios metodológicos, y peor aún, en ocasiones se omiten, son las **epicrisis**. Con mucha frecuencia se encuentran confeccionadas de modo tal que recuerdan más un resumen de historia clínica, otras veces se extienden innecesariamente al repetir elementos que se encuentran en el protocolo y otras son difíciles de interpretar, debido a la pobre redacción y deficiente ortografía que dificultan su lectura.

La epicrisis es el juicio científico de una enfermedad, la cual se realiza después de la crisis (muerte) y que a través de la correlación clinicopatológica explica el fenómeno ocurrido.

La epicrisis debe explicar la muerte del paciente y especificar las causas que la produjeron, fundamentalmente CBM y CDM, así como señalar si fueron diagnosticadas premortem y destacar la falta de correlación clinicopatológica, cuando así fuere. Debe servir de base para la discusión en la reunión de la Comisión de Análisis de la Mortalidad.

De acuerdo con lo expuesto, la calidad de la epicrisis no necesariamente se corresponde con la extensión de esta. Es excepcional el protocolo de autopsia cuya epicrisis requiera más de media cuartilla.

Importancia de la correlación clinicopatológica. Reuniones sistemáticas habituales

Los datos recogidos en el Modelo deben reflejar el real pensamiento médico y, por tanto, aunque el patólogo es el responsable de plasmarlos en este documento, el médico de asistencia, que va a evaluar los diagnósticos, debe ocuparse de que estos correspondan con criterio médico real.

Lograr esto es fundamental y para ello, además de los esfuerzos individuales de patólogos y médicos asistenciales, deben ser aprovechadas las reuniones clinicopatológicas: reuniones de reparo del Certificado, de piezas frescas, institucionales y de la Comisión de Análisis de la Mortalidad.

Estas reuniones son de gran importancia: asistencial, docente y científica por lo que se insiste en sus características principales y algunos elementos que se proponen con el objetivo de elevar la calidad y aprovechar mejor los beneficios que brindan.

En Cuba se realizan cuatro tipos de reuniones clinicopatológicas:

Las llamadas *reuniones de reparo del Certificado*, denominadas así por tener como objetivo hacer los arreglos pertinentes al Certificado de Defunción, una vez que se conocen los diagnósticos macroscópicos de la autopsia. Se realizan generalmente una vez por semana y participa, además de patólogos y médicos asistenciales, un representante del Departamento de Estadística. Esta reunión puede vincularse con las de piezas frescas, aunque en un futuro debe desaparecer, al realizarse el reparo del Certificado automáticamente, cuando estén funcionando el Registro Nacional de Fallecidos (Certificados de Defunción) y el de autopsias como partes integrales del Sistema de Información para la Salud.

Las *reuniones de la Comisión de Análisis de la Mortalidad*, donde se examinan los pacientes fallecidos en una institución después de concluirse todos los estudios realizados y contar con todos los elementos para el análisis, tienen un carácter más administrativo que científico y deben realizarse, mensualmente, por servicios y una reunión general de la institución con la dirección, en asamblea médica. En ellas debe ratificarse o modificarse, de acuerdo con el criterio colegiado, la evaluación de la calidad del diagnóstico premortem hecha por el patólogo al realizar el control de la calidad interno (a la autopsia) y externo (a los diagnósticos premortem). Además deben analizarse otros problemas detectados en la conducta médica seguida con el paciente.

En estas reuniones de la Comisión de Análisis de la Mortalidad, aunque todavía no es habitual, deben tomarse acuerdos concretos que se propondrán a las direcciones de las instituciones para lograr, sobre la base de las experiencias obtenidas de todo el trabajo relacionado con las autopsias y muy especialmente de las discrepancias diagnósticas descubiertas, disminuir la morbilidad y mortalidad de la población.

Son de gran importancia las *reuniones clinicopatológicas institucionales o departamentales* (algunos hospitales realizan ambas reuniones) y las llamadas *reuniones de piezas frescas*, por ser de interés asistencial y administrativo, pero fundamentalmente docentes. A ellas se hará especial referencia.

Las primeras se realizan una vez al mes con el estudio anatomopatológico completo, al nivel correspondiente (institucional o departamental), y una preparación adecuada que garantice la discusión amplia y masiva, a punto de partida de un resumen que se hace circular con suficiente antelación. Posterior a la discusión clínica, el patólogo informa los resultados finales con la más elevada cantidad y calidad del material que evidencie los diagnósticos planteados.

Las segundas se realizan diaria o semanalmente, solo con el estudio macroscópico, en general al nivel de un servicio, sin preparación mayor que la

que pueda brindar de forma espontánea el colectivo en cuestión y, después de la discusión a partir de la historia clínica, mostrar los órganos y en particular los trastornos que presentan, o sea, las conclusiones macroscópicas.

Cuando se realizan solo con el personal del Departamento de Anatomía Patológica suelen llamarse *reuniones de piezas frescas internas* del departamento.

Todas son de un valor incuestionable, no obstante forman parte de la “crisis de la autopsia” y como tal han disminuido en cantidad y calidad. Existen hospitales donde prácticamente han desaparecido. Sin embargo, por su alto valor asistencial, docente y científico deben recuperarse e incluso mejorarse. Por esa razón, a continuación se plantean algunas sugerencias que pueden ayudar a elevar la calidad de estas reuniones, en especial las de piezas frescas:

- Realizar la discusión fundamental, después que el patólogo plantea los diagnósticos y hace la evaluación de estos.
- Basar la discusión sobre el planteamiento de diagnósticos correctos. No debe emplearse tiempo en la discusión y planteamiento de diagnósticos que muchas veces son erróneos, y la reunión no debe concluir sin la discusión que permita esclarecer los errores planteados y obtener las enseñanzas pertinentes.
- Discutir la mayor cantidad de casos posibles. El valor e interés de una autopsia lo determina fundamentalmente el patólogo que la realiza, y si se hacen con la mayor calidad posible, prácticamente todas son de interés y útiles para llevar a la reunión.

En estas reuniones, donde se profundiza en la discusión clinicopatológica, el patólogo puede y debe estimular la discusión y esclarecer al máximo posible la cadena de acontecimientos que llevaron al paciente a la muerte, y así contribuir a precisar las causas de muerte: básica, directa y si las hubiere, intermedias y contribuyentes.

- Discutir la evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem, que en la reunión de piezas frescas será provisional, sobre la base de los diagnósticos macroscópicos que son los que se disponen, e incluso tener en cuenta las experiencias obtenidas para evitar posibles errores, insuficiencias y deficiencias que en el futuro puedan evitarse. De esta forma se darán pasos para los acuerdos que se tomarán en las reuniones de la Comisión de Análisis de la Mortalidad, que se propondrán a las direcciones de las instituciones para lograr la disminución de la morbilidad y mortalidad de la población. De esta forma, además de concluir el estudio con la mayor calidad posible, al discutir los diagnósticos de causas de muerte desglosados en CBM y

CDM, se educa a los médicos asistenciales en la confección más correcta del Certificado de Defunción.

- Reflejar en el Certificado de Defunción y en el modelo de las conclusiones de la autopsia la información con la máxima calidad. Esto garantiza la obtención de resultados con mayor valor científico. En el caso particular de los diagnósticos premortem, si no se recoge el diagnóstico que refleje el real pensamiento médico la evaluación, no reflejará la realidad objetiva y los resultados finales no tendrán el valor a que se aspira.

Por último, recordar que estas reuniones tienen un carácter científico y administrativo y, una vez identificadas las posibles deficiencias, ha de mejorarse el trabajo médico en aras de disminuir la morbilidad y mortalidad de la población. Todo profesional debe ser conciente y consecuente con esta responsabilidad social en el servicio que se brinda en nuestras instituciones de salud.

¿Quién debe realizar la autopsia?

Este procedimiento debe realizarlo el patólogo más capacitado. Este puede delegar la realización de los distintos pasos que atraviesa el método (evisceración, disección, etc.), pero nunca podrá delegar la responsabilidad de que se realicen con la mayor calidad y que los diagnósticos finales y los pasos ulteriores para alcanzar el máximo aprovechamiento de los beneficios de la autopsia se logren óptimamente.

En diferentes países se hacen esfuerzos por aumentar la calidad del personal técnico que como ayudante colabora con los patólogos en la realización de la autopsia, fundamentalmente en la evisceración y disección. La calificación de este personal hasta un nivel universitario sería un avance innegable en el camino por lograr mayor calidad en la autopsia realizada.

Estos licenciados podrían, convertidos en autopsistas, sustituir a los patólogos no interesados en la práctica de la autopsia; pero nunca a los interesados que la practiquen, que siempre serían los supervisores y máximos responsables del trabajo realizado.

Por tanto, el papel de los tanatólogos actuales en Cuba, que dentro de algunos años podrán convertirse en licenciados en Tecnología de la Salud, será además de su superación constante, realizar el trabajo bajo la supervisión de los patólogos y juntos cumplir los puntos señalados para lograr la máxima calidad de la autopsia.

Capítulo 4

Organización de las causas de muerte. Requisitos metodológicos

Experiencias de los talleres sobre la Investigación SARCAP

En el capítulo anterior se expusieron los elementos metodológicos que se consideran fundamentales para lograr una autopsia con la calidad adecuada, vale decir una autopsia con la máxima calidad.

Este capítulo, que es una prolongación del anterior, contiene ejemplos tomados y ampliados del folleto “Evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem en autopsias: experiencias sobre los talleres y entrenamientos del Sistema automatizado de registro y control de Anatomía Patológica (SARCAP)”¹¹⁶.

Estos ejemplos no pretenden abarcar todas las enfermedades, ni siquiera las más frecuentes, solo aquellas que por sus características –a veces por ser rara vez diagnosticadas– tienen un interés especial en su exposición y explicación de cómo se deben trabajar y concluir las autopsias con elementos que orienten a estos diagnósticos.

Con la exposición de estos ejemplos, que se espera resulten esclarecedores, debe facilitarse el trabajo no solo de los patólogos, sino también el de los médicos asistenciales que emiten Certificados de Defunción.

Al hacerlo correctamente colaborarán con el aumento de la calidad de los Certificados de Defunción y, por ende, de las estadísticas vitales que elaboran anualmente la Dirección Nacional de Estadística del MINSAP y que son las cifras oficiales de morbilidad y mortalidad que brinda al mundo nuestro país.

Por último, la más alta calidad de la recogida de la información de los diagnósticos premortem y posmortem permitirá que al estudiar *al enfermo*,

en particular, los diagnósticos sean más precisos y exactos, y que al procesar esta información y estudiar grandes volúmenes de casos, *la enfermedad*, los resultados obtenidos sean más fidedignos y de más calidad la investigación realizada.

En especial, la evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem podrá realizarse en mayor número de casos –disminuirán los insuficientes para la evaluación, al no existir o ser mínimos los “diagnósticos no precisados clínicamente”– y, más importante aun, reflejarán el real pensamiento médico, la evaluación será real y de mayor valor.

Aplicación de la experiencia en enfermedades

Muerte súbita

La **muerte súbita** (MS), según la OMS, es la muerte natural que ocurre dentro de las 6 h del inicio de los síntomas, en una persona aparentemente sana o de un enfermo del cual no se espera que fallezca en este lapso de tiempo, y se clasifica en dos tipos:

1. Muerte súbita cardíaca. Esta, a su vez, puede ser coronaria (isquémica) o no coronaria (no isquémica).
2. Muerte súbita no cardíaca.

El patólogo ante un caso diagnosticado como MS clínicamente, si no diagnostica un trastorno que explique una MS no cardíaca debe realizar un estudio muy cuidadoso del corazón. Si se descarta la MS cardíaca no isquémica y no es evidente un infarto del miocardio agudo (IMA) en evolución, debe descartarse el IMA precoz. Para ello debe tomar como mínimos cuatro fragmentos del corte medio transversal y que incluyan las paredes anterior, posterior, lateral y septal, y realizarles técnicas de coloración de fucsina, además de la H-E. Los elementos microscópicos que permiten el diagnóstico son: presencia de fibras ondulantes, reacción positiva a la fucsina y bandas de contracción en algunos de los cortes (si todos los cortes están afectados se descarta el IMA precoz).

A continuación se exponen ejemplos de casos de MS diagnosticadas por análisis clínico en que el patólogo diagnostica morfológicamente las causas de muerte. En todas ellas la CDM será la MS, y se clasifica el tipo específico.

Muerte súbita cardíaca. Ejemplos:

1. Paciente que sin antecedentes patológicos personales conocidos llega al cuerpo de guardia con arritmia. Fallece antes de las 6 h. En la autopsia se detecta una enfermedad aterosclerótica (aterosclerosis cerebral, coronaria y aórtica) e infarto del miocardio agudo (IMA).

CDM: Muerte súbita cardiaca isquémica.

CIM: Arritmia.

CIM: Infarto del miocardio agudo.

CBM: Aterosclerosis coronaria intensa.

OD: Enfermedad aterosclerótica generalizada.

Aterosclerosis de aorta intensa.

Aterosclerosis cerebral moderada.

2. Paciente con características similares, pero sin signos de IMA en la autopsia. Se toman los fragmentos adecuados y se realiza el estudio microscópico correspondiente y se diagnostica IMA precoz:

CDM: Muerte súbita cardiaca isquémica.

CIM: Arritmia.

CIM: Infarto del miocardio agudo precoz.

CBM: Aterosclerosis coronaria intensa.

OD: Enfermedad aterosclerótica generalizada.

Aterosclerosis de aorta intensa.

Aterosclerosis cerebral moderada.

3. También ocurren MS cardiogénicas no isquémicas. Paciente diagnosticado como MS clínicamente y en la autopsia se detecta una miocarditis aguda.

CDM: Muerte súbita cardiaca no isquémica.

CIM: Arritmia.

CBM: Miocarditis aguda.

Muerte súbita no cardiaca. Ejemplos:

1. Con antecedente de hipertensión arterial moderada. Se diagnostica hemorragia subaracnoidea. No se diagnostica cardiopatía hipertensiva.

CDM: Muerte súbita no cardiaca.

CIM: Hemorragia subaracnoidea.

CBM: Hipertensión arterial clínicamente.

2. Se diagnostica úlcera péptica crónica duodenal sangrante sin antecedentes.

CDM: Muerte súbita no cardiaca.

CIM: Sangramiento digestivo.

CBM: Úlcera péptica crónica duodenal sangrante.

Si clínicamente se plantea choque, y se corresponde con los diagnósticos morfológicos debe colocarse el choque hipovolémico como CDM y pasar el sangramiento digestivo a CIM. Los trastornos que permiten el diagnóstico morfológico de choque se colocan en "Otros diagnósticos" (OD).

3. Se diagnostica bazo roto y hemoperitoneo. Además hepatoesplenomegalia y en el estudio microscópico se comprueba leucemia mieloide.
CDM: Muerte súbita no cardíaca.
CIM: Hemoperitoneo.
CIM: Infiltración leucémica del bazo (metástasis en bazo).
CBM: Leucemia mieloide.
OD: Rotura esplénica.
Infiltración leucémica del hígado (metástasis en hígado).
En este ejemplo se debe señalar además el tipo de leucemia (aguda o crónica) y que la infiltración en los diferentes órganos se codifica como metástasis. Observe que de acuerdo con lo explicado, la rotura esplénica se incluye en OD a pesar de ser propiamente CIM.
4. Sin antecedentes. El patólogo después de descartar todas las posibles causas de muerte a través del estudio exhaustivo macro y microscópico, lo concluye:
CDM: Muerte súbita.
CBM: Muerte súbita.

Estos ejemplos deben diferenciarse de aquellos que no cumplen los requisitos de MS (fallecimiento en menos de 6 h, sin antecedentes previos). En esos casos las conclusiones serían:

- CDM: Diagnóstico no precisado morfológicamente.
- CBM: Diagnóstico no precisado morfológicamente.

Además, estos casos no deben concluirse con el criterio unipersonal de un patólogo. Deben ser discutidos y analizados por el colectivo de patólogos y en las reuniones multidisciplinarias (de piezas frescas y de la Comisión de Análisis de la Mortalidad) donde se profundiza en la correlación clinicopatológica.

El lector que desee profundizar el estudio sobre el tema de MS puede consultar el trabajo de Falcón y Fernández-Britto⁷².

Aterosclerosis

Se considerará enfermedad aterosclerótica (antes aterosclerosis generalizada) cuando existan lesiones ateromatosas en arterias: aorta, coronarias y cerebrales.

Las lesiones ateroscleróticas se diagnosticarán señalando su localización (el vaso afectado) y se clasificarán en leve, moderada e intensa según el grado de la lesión: estría adiposa, placa fibrosa o placa grave (calcificación, ulceración, trombosis). Lo ideal sería la medición exacta de las lesiones por el

sistema aterométrico. De no hacerse, se clasificará de acuerdo con el criterio del observador.

Solo se considerará la enfermedad aterosclerótica como CBM cuando el paciente fallezca por un trastorno (CDM) debido a la enfermedad aterosclerótica como tal.

En el caso de un infarto (miocárdico, cerebral) donde se compruebe la lesión aterosclerótica de la arteria correspondiente esta será la CBM y no la enfermedad aterosclerótica (aunque puede existir y se consideraría como OD).

Solo se diagnosticará demencia aterosclerótica cuando se comprueben infartos cerebrales antiguos múltiples. Más adelante, al tratar la enfermedad de Alzheimer se insistirá en este tema.

A continuación se relacionan algunos ejemplos:

1. Paciente con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular oclusiva que fallece por insuficiencia respiratoria aguda debido a bronconeumonía. Se comprueban la bronconeumonía e infarto cerebral extenso del hemisferio cerebral izquierdo. Además, se diagnostican aterosclerosis intensa del polígono de Willis, coronaria y aorta.
CDM: Insuficiencia respiratoria aguda.
CIM: Bronconeumonía.
CIM: Infarto cerebral del hemisferio izquierdo.
CBM: Aterosclerosis cerebral intensa.
OD: Aterosclerosis coronaria intensa.
Aterosclerosis de aorta y sus ramas intensa.
Enfermedad aterosclerótica.
2. Paciente de 35 años que fallece con el diagnóstico de arritmia cardíaca por un infarto miocárdico agudo. Se comprueba el IMA y se observa una placa de ateroma que ocluye la coronaria descendente anterior.
CDM: Arritmia cardíaca.
CIM: Infarto miocárdico agudo.
CBM: Aterosclerosis coronaria intensa.
A pesar de ser una placa solamente se considera la lesión como intensa por ser la que llevó al paciente a la muerte.
3. Paciente con amputación de miembro inferior izquierdo que se infecta y muere en un cuadro de sepsis generalizada. En la autopsia se diagnostica una enfermedad aterosclerótica y se confirma la septicemia.
CDM: Sepsis generalizada (septicemia).
CIM: Sepsis herida quirúrgica.
CIM: Insuficiencia arterial periférica crónica miembro inferior izquierdo.
CBM: Aterosclerosis aorta y sus ramas.

OD: Amputación del miembro inferior izquierdo.
Enfermedad aterosclerótica generalizada.
Aterosclerosis coronaria.
Aterosclerosis cerebral.

La amputación de miembro inferior izquierdo es CIM, pero se pasa a otro diagnóstico (OD) por estar limitadas las CIM (en estos casos se pasa a OD la causa más intermedia. Recordar que estos diagnósticos no son CC).

Diabetes mellitus e hipertensión arterial

Se diagnosticarán siempre que esté confirmado el diagnóstico clínico, humoral o ambos, aunque no puedan precisarse alteraciones morfológicas específicas de estas enfermedades en los estudios habituales. La diabetes mellitus (DM) se diagnosticará como CBM cuando el paciente muere por una complicación específica de la DM: desequilibrio electrolítico, insuficiencia renal por enfermedad de Kimmelstiel-Wilson, infecciones, etc. Como regla, al asociarse a la aterosclerosis actúa como CC.

El estudio específico de cada caso puede justificar considerarla CBM cuando la correlación clinicopatológica así lo aconseje.

Se debe estar alerta para no abusar de esta situación. De modo similar debe actuarse en los casos con hipertensión arterial (HTA) primaria.

En los casos con HTA secundaria, siempre que el paciente fallezca como consecuencia de sus complicaciones, la causa de la HTA será la CBM.

Ejemplos:

1. Paciente diabético que fallece en un cuadro de desequilibrio electrolítico.
CDM: Desequilibrio electrolítico.
CBM: Diabetes mellitus.
2. Paciente con antecedente de DM fallece con el diagnóstico de infarto miocárdico agudo que se comprueba posmortem, además de una aterosclerosis coronaria intensa.
CDM: Infarto miocárdico agudo.
CBM: Aterosclerosis coronaria intensa.
CC: Diabetes mellitus.
3. Paciente con antecedente de HTA que fallece, antes de 12 h de evolución, con el diagnóstico clínico (y electrocardiográfico) de infarto miocárdico agudo en el desarrollo de una crisis hipertensiva. Solo se constató cardiopatía hipertensiva y ateromatosis coronaria intensa.
CDM: Infarto miocárdico agudo.
CBM: aterosclerosis coronaria.
CC: Cardiopatía hipertensiva.

4. Paciente con similar cuadro clínico, pero no se constata ateromatosis coronaria:
CDM: Infarto miocardio agudo.
CBM: Hipertensión arterial.

Trastornos funcionales

Se han señalado los requisitos para el diagnóstico de un trastorno funcional como CM. Pero las frecuentes incomprendiones y dificultades recomiendan recordar que, además de la DM y la HTA, solo deben incluirse diagnósticos clínicos (funcionales) en las conclusiones finales, cuando se haya realizado el diagnóstico morfológico que lo justifique y el diagnóstico clínico sea explícito. Un diagnóstico funcional (insuficiencia) no se debe señalar como CBM. Siempre debe haber un trastorno morfológico que actúe como causa y por tanto, le anteceda.

Ejemplos:

1. Paciente con diagnóstico clínico de insuficiencia renal que en la autopsia se diagnostica una bronconeumonía que se extiende por diversos lóbulos de ambos pulmones y en los riñones las alteraciones diagnosticadas no justifican una insuficiencia renal.
CDM: Bronconeumonía bilateral intensa.
Se observa que aunque la bronconeumonía era extensa y probablemente fuera causa de insuficiencia respiratoria aguda no diagnosticada en vida del paciente, el patólogo, que no puede confirmarlo, ni esto consta en la historia clínica, no debe hacer suyo un diagnóstico no comprobado.
2. Paciente de 90 años que debido a “achaques propios de su edad” sufre un largo periodo de encamamiento. Fallece en un cuadro de insuficiencia respiratoria aguda por una bronconeumonía bilateral intensa de origen hipostático que se comprueba en el estudio posmortem. Además, se diagnostica enfermedad aterosclerótica y se comprueban signos de insuficiencia cardiaca. Antecedentes clínicos de DM e HTA.
CDM: Insuficiencia respiratoria aguda.
CIM: Bronconeumonía hipostática bilateral intensa.
CIM: Insuficiencia cardiaca.
CBM: Enfermedad aterosclerótica.
CC: Diabetes mellitus.
CC: Hipertensión arterial clínicamente.
OD: Aterosclerosis cerebral intensa.
Aterosclerosis coronaria intensa.
Aterosclerosis de aorta y sus ramas intensa.
Hígado de estasis crónico.
Congestión visceral generalizada.

En este caso se considera la enfermedad aterosclerótica CBM porque puede explicar el inicio de la cadena de acontecimientos que lleva al paciente a la muerte. En caso contrario y no poder precisarse ningún trastorno que explique la cadena, la CBM sería “diagnóstico no precisado morfológicamente”. El encamamiento no es necesario diagnosticarlo porque está implícito en la bronconeumonía hipostática. En estos casos no se debe diagnosticar “senilidad”, como se verá más adelante.

Enfermedad de Alzheimer

Se diagnostica cuando existe el diagnóstico clínico y se compruebe morfológicamente las lesiones siguientes: atrofia cortical más evidente en los lóbulos frontal, parietal y temporal. Los elementos microscópicos para el diagnóstico son pérdida neuronal, placas seniles o neuríticas, ovillos neurofibrilares, degeneración granulovacuolar, cuerpos de Hirano y la angiopatía congofílica.

Si las coloraciones especiales no son factibles, se deben tomar fragmentos del cerebro (como mínimo de ambos hipocampos) y conservar en formol al 10 % hasta tanto existan las condiciones para el empleo de las técnicas necesarias. En esos casos, máxime si en los estudios realizados morfológicamente no hay elementos que nieguen la enfermedad de Alzheimer y el paciente es menor de 60 años, se diagnostica en CBM “compatible con enfermedad de Alzheimer” y, posteriormente, al realizarse las técnicas, de acuerdo con sus resultados, se confirmaría o modificaría el diagnóstico.

Debe recordarse que si el diagnóstico clínico es demencia, sin especificar tipo Alzheimer y se comprueban infartos cerebrales antiguos múltiples y las correspondientes lesiones ateroscleróticas, la CBM será aterosclerosis cerebral y la demencia aterosclerótica será CIM.

Ejemplos:

1. Paciente con diagnóstico clínico de demencia senil tipo Alzheimer. Fallece por insuficiencia respiratoria aguda debida a bronconeumonía. El examen macroscópico del encéfalo muestra atrofia cortical (peso del órgano: 800 g.). No se observan infartos cerebrales. Al estudio microscópico se observa: pérdida neuronal, placas seniles o neuríticas, ovillos neurofibrilares, degeneración granulovacuolar, cuerpos de Hirano y la angiopatía congofílica.
CDM: Insuficiencia respiratoria aguda.
CIM: Bronconeumonía.
CBM: Enfermedad de Alzheimer.
2. Paciente con cuadro clínico similar al anterior, pero no se pueden realizar las técnicas argénticas y, no se precisan las lesiones microscópicas.
CDM: Insuficiencia respiratoria aguda.

CIM: Bronconeumonía.

CBM: Compatible con enfermedad de Alzheimer.

3. Anciano de 82 años de edad con cuadro clínico demencial (sin especificar tipo Alzheimer) que fallece por sepsis generalizada. Se diagnostican infartos cerebrales antiguos múltiples, enfermedad aterosclerótica y sepsis generalizada (pielonefritis aguda secundaria a cateterismo, bronconeumonía, hepatitis y esplenitis reactivas). Además se comprobó un edema pulmonar de permeabilidad concomitante con la bronconeumonía, edema cerebral y úlcera gástrica aguda.

CDM: Sepsis generalizada.

CIM: Pielonefritis aguda bilateral.

CIM: Demencia aterosclerótica.

CBM: Aterosclerosis cerebral.

OD: Bronconeumonía.

Edema pulmonar de permeabilidad.

Edema cerebral.

Úlcera gástrica aguda.

Hepatitis reactiva.

Esplenitis reactiva.

Adenitis reactiva.

Daño múltiple de órganos.

Enfermedad aterosclerótica generalizada.

Aterosclerosis coronaria.

Aterosclerosis de aorta y sus ramas.

Infartos lacunares.

En Cuba la enfermedad de Alzheimer está subregistrada en nuestros informes de autopsias, por lo que se hace necesario pensar en ella y “buscar” el diagnóstico. En estos casos, con más razón, la correlación clinicopatológica es fundamental. Este criterio lo comparten autores³¹ de otros países.

Senilidad

Se considera un estado evolutivo de la vida más que una enfermedad y no debe ser catalogado como CBM, salvo que no existan otros trastornos (enfermedades) que puedan explicar la cadena de acontecimientos que llevaron al paciente a la muerte.

Se acordó en los talleres dedicados a este tema, continuar la búsqueda e indagación de alteraciones morfológicas que caractericen la senilidad de modo que pueda ser considerada y diagnosticada como tal.

Ejemplos:

1. Paciente de 80 años de edad que fallece en cuadro de bronconeumonía, sin otras alteraciones de importancia recogidas en la historia clínica, salvo las propias de su edad. Se diagnostica enfermedad aterosclerótica y bronconeumonía.

CDM: Bronconeumonía.

CBM: Enfermedad aterosclerótica generalizada.

OD: Aterosclerosis cerebral.

Aterosclerosis coronaria.

Aterosclerosis de aorta y sus ramas.

En casos como este se supone que la bronconeumonía sea una consecuencia de la enfermedad aterosclerótica. De lo contrario, es preferible concluir la CBM como “diagnóstico no precisado morfológicamente”.

2. Paciente con características similares, pero en el estudio morfológico la aterosclerosis es discreta a moderada y las vísceras, fundamentalmente hígado y corazón, muestran atrofia y color rojizo parduzco oscuro.

CDM: Bronconeumonía.

CBM: Senilidad.

Solo en casos excepcionales en que las alteraciones morfológicas coinciden con las propias del envejecimiento⁶⁰ y no existan otras CBM que se deban señalar se diagnosticará la senilidad. En casos dudosos es preferible concluir la CBM como “diagnóstico no precisado morfológicamente”.

Cáncer

Siempre que el proceso de muerte esté vinculado a un tumor maligno, es decir, que este no sea un hallazgo de autopsia, el tumor maligno primario será la CBM, las posibles complicaciones concatenadas (cuando las hubieran) serán la CIM y el episodio final, la CDM.

Cuando ocurran metástasis múltiples (tres o más) se deben diagnosticar, para ser codificados de forma individual, cada uno de los órganos afectados y diagnosticar también metástasis múltiple como diagnóstico independiente. Este sería el diagnóstico que se debe considerar CIM cuando en la evolución del paciente así se piense, y las metástasis por órganos serán consideradas OD.

Ejemplos:

1. Paciente con diagnóstico de tumor maligno de pulmón que fallece con cuadro clínico de tromboembolismo pulmonar. Se comprueban ambos

diagnósticos, además de metástasis en ganglios linfáticos intratorácicos, hígado, cerebro y columna vertebral.

CDM: Tromboembolismo pulmonar.

CBM: Tumor maligno pulmón.

M: Adenocarcinoma bien diferenciado.

T: Lóbulo superior del pulmón derecho.

OD: Metástasis múltiple.

Metástasis en ganglios linfáticos intratorácicos.

Metástasis en hígado.

Metástasis cerebrales.

Metástasis en cuarta vértebra dorsal.

La **M** y la **T** a continuación del diagnóstico del tumor maligno (CBM) se corresponden con los ejes morfológico y topográfico usados en el SARCAP, complementarios de la CIE^{175,176}, para el diagnóstico de los tumores malignos.

2. El mismo paciente no presenta tromboembolismo pulmonar, sino fallece en un cuadro de caquexia cancerosa.

CDM: Estadio terminal de enfermedad cancerosa.

CIM: Metástasis múltiple.

CBM: Tumor maligno pulmón.

M: Adenocarcinoma bien diferenciado.

T: Lóbulo superior del pulmón derecho.

OD: Metástasis en ganglios linfáticos intratorácicos.

Metástasis en hígado.

Metástasis cerebrales.

Metástasis en cuarta vértebra dorsal.

En casos como este en CDM, en lugar de caquexia cancerosa, es preferible diagnosticar estadio terminal de enfermedad cancerosa.

3. Paciente femenina con cáncer de mama y metástasis en costilla y ganglios linfáticos. Sufre bronconeumonía y sepsis generalizada. Se diagnostica el tumor maligno, las metástasis y sepsis generalizada dada por bronconeumonía bilateral intensa y hepatoesplenitis reactiva.

CDM: Sepsis generalizada.

CIM: Bronconeumonía bilateral intensa.

CBM: Tumor maligno mama femenina.

M: Carcinoma ductal infiltrante moderadamente diferenciado.

T: Mama femenina derecha.

OD: Hepatitis reactiva.

Esplenitis reactiva.

Metástasis en cuarta costilla derecha.

Metástasis en ganglios linfáticos axilares.

4. Paciente similar que muere en un cuadro de insuficiencia respiratoria aguda por bronconeumonía sin otras manifestaciones sépticas.

CDM: Insuficiencia respiratoria aguda.

CIM: Bronconeumonía.

CBM: Tumor maligno mama femenina.

M: Carcinoma ductal infiltrante moderadamente diferenciado.

T: Mama femenina derecha.

OD: Metástasis en cuarta costilla derecha.

Metástasis en ganglios linfáticos axilares.

Al diagnosticar un cáncer se debe ser exhaustivo en precisar todos los detalles diagnósticos. Por ejemplo, si no se precisan grado de diferenciación y sitios exactos de metástasis, al recuperar la información no se podría contar con estos importantes elementos en el estudio del cáncer en general o de un tipo en particular.

En casos de metástasis óseas que no puedan ser observadas, pero existen estudios imagenológicos que la demuestran, deben diagnosticarse las metástasis señalando el hueso afectado.

También de gran importancia es el diagnóstico de un cáncer aparentemente curado. La aparente curación de un cáncer no exime del diagnóstico de este en un paciente que fallece por otras causas. Siempre que existe la certeza de un diagnóstico previo de cáncer es necesario incluirlo en los diagnósticos de CM u OD, aunque no esté presente en el momento de la realización de la autopsia. Los diagnósticos se basan en la correlación clinicopatológica. El diagnóstico de tumores malignos múltiples (dos o más tumores malignos en un paciente fallecido) quedará subregistrado, si no se procede según la metodología explicada.

5. Paciente femenina con antecedentes de mastectomía por adenocarcinoma de mama derecha hace 20 años comprobado histológicamente. Fallece con el diagnóstico de metástasis pulmonar y bronconeumonía con insuficiencia respiratoria aguda. En la autopsia se diagnostica un carcinoma pulmonar con metástasis en ganglios e hígado.

CDM: Insuficiencia respiratoria aguda.

CIM: Bronconeumonía.

CBM: Tumor maligno pulmón.

M: Carcinoma células escamosas bien diferenciado.

T: Lóbulo superior pulmón derecho.
OD: Metástasis en hígado.
Metástasis en ganglios linfáticos mediastinales.
Tumor maligno mama femenina.

M: Adenocarcinoma.

T: Mama femenina derecha.

Tumor maligno múltiple.

Antecedentes de mastectomía derecha.

Se han visto ejemplos del cáncer como CBM, pero también pueden presentarse otras situaciones.

6. Paciente con antecedentes de una hepatitis por Virus C que desarrolla una cirrosis hepática y fallece en un cuadro clínico con diagnóstico de un carcinoma hepático.

CDM: Estadio terminal de enfermedad cancerosa.

CIM: Metástasis múltiple.

CIM: Tumor maligno del hígado.

M: Carcinoma hepatocelular.

T: Lóbulo derecho del hígado.

CIM: Cirrosis hepática.

CBM: Hepatitis por Virus C.

OD: Metástasis en ganglios del hilio hepático.

Metástasis en ambos pulmones.

Metástasis en páncreas.

Metástasis cerebrales.

En este caso, como ocurre siempre que se diagnostica a un paciente un antecedente de hepatitis por virus B o C, o una cirrosis hepática, el cáncer hepático pasa a ser CIM.

Con frecuencia la autopsia descubre un cáncer sin manifestaciones clínicas que se presenta como un hallazgo en un paciente que fallece por otras causas. En estos casos el cáncer se diagnostica como OD.

La importancia epidemiológica del diagnóstico de cáncer múltiple es indiscutible.

El diagnóstico de cáncer múltiple generalmente se coloca en OD ya que uno de ellos es el que lleva el paciente a la muerte y por tanto, es la CBM. Cuando no se puede precisar y más de uno se relaciona con el proceso de la muerte, el cáncer múltiple es la CBM. Como en otros casos de diagnósticos múltiples, se deben diagnosticar y codificar el cáncer múltiple y todos los cánceres individuales.

Infecciones

Como regla, las infecciones serán consideradas como CIM o CDM. Solo se considerarán como CBM aquellas infecciones primarias después que así se confirme, luego de un exhaustivo estudio clinicopatológico, que descarte un antecedente o lesión que haya podido iniciar el proceso y se consideraría como CBM.

La bronconeumonía, la más frecuente CDM (o también, CIM) en nuestro medio, no debe ser diagnóstico como tal sin antes analizar otras posibles complicaciones (sepsis generalizada, DMO o sus manifestaciones, etc.) y en especial, si la magnitud de la bronconeumonía es suficiente para explicar la muerte del paciente.

En el caso de la sepsis generalizada se sigue el criterio de tres o más órganos afectados como requisito diagnóstico. De ser así, la sepsis generalizada debe corresponder a CIM o CDM. Al igual que en todos los casos de diagnósticos múltiples, los órganos afectados por la sepsis serán incluidos en otros diagnósticos (OD).

Siempre que sea posible se debe señalar el agente etiológico en el diagnóstico. No se debe concluir el diagnóstico señalando el agente etiológico si no se comprueba (pre o posmortem). En estos casos se concluirá como “compatible con...” y se conservará tejido suficiente hasta tanto pueda realizarse la técnica diagnóstica correspondiente.

Ejemplos:

1. Paciente de 26 años que ingresa con diagnóstico de neumonía derecha. Evoluciona tórpidamente y fallece. Se diagnostica bronconeumonía bilateral intensa. No se detectan otras manifestaciones sépticas.
CDM: Bronconeumonía bilateral intensa.
CBM: Neumonía derecha.
2. Paciente similar con cuadro similar al anterior a quien se le diagnostica bronconeumonía clínicamente. Fallece; se comprueba la bronconeumonía, pero al profundizar en la correlación clinicopatológica se detecta antecedente de sepsis respiratoria alta (dos semanas previas al diagnóstico de la bronconeumonía).
CDM: Bronconeumonía bilateral intensa.
CBM: Sepsis respiratoria alta.
3. Paciente con diagnóstico de meningitis aguda fibrinopurulenta. Fallece y se diagnostica, además, otitis aguda del oído medio y hepatoesplenitis y adenitis reactiva, entre otros diagnósticos.
CDM: Sepsis generalizada.
CIM: Meningitis aguda fibrinopurulenta.

CBM: Otitis aguda del oído medio.

OD: Hepatitis reactiva.

Esplenitis reactiva.

Adenitis reactiva.

En este caso la otitis aguda del oído medio se considera el sitio de la infección original y, por tanto, la CBM. La meningitis aguda fibrinopurulenta, aunque fue el diagnóstico inicial y más relevante, pasa a CIM. También pudiera ser CDM, en caso de no estar presentes los elementos de una sepsis generalizada: dos o más sitios con infección y disreactividad inmunológica. Otros casos similares siguen igual razonamiento.

4. Paciente con diagnóstico clínico de leptospirosis (sin comprobar bacteriológicamente). Fallece con un cuadro de hemoptisis. Se comprueba hemorragia pulmonar intensa y, además, focos de hemorragia en riñones e hígado con hepatitis semejante a la descrita en la leptospirosis. No se realiza técnica de Levaditi por dificultades con los reactivos.

CDM: Hemoptisis masiva.

CIM: Hemorragia pulmonar intensa.

CBM: Compatible con leptospirosis.

OD: Hemorragia renal bilateral.

Hemorragia hepática.

Hepatitis aguda.

Se conservarán fragmentos de tejido hepático, renal y muscular. Si la leptospira fue comprobada, incluso premortem, se concluirá la CBM como leptospirosis y la hepatitis por leptospira.

Semejante conducta (recordar la enfermedad de Alzheimer) se debe seguir con aquellos casos en que el agente etiológico o los requisitos diagnósticos establecidos no pueden ser comprobados por escasez de recursos u otras dificultades.

Intervenciones quirúrgicas

En todo fallecido intervenido quirúrgicamente debe incluirse siempre el diagnóstico, ya sea del estado posoperatorio o el antecedente quirúrgico aun cuando estos no tengan relación con la muerte del paciente.

Cuando la intervención quirúrgica sea parte del proceso de muerte, se debe tener en cuenta el trastorno que inició el proceso y provocó la intervención quirúrgica, y será catalogado como CBM. La intervención quirúrgica y las posibles complicaciones serán CIM y el episodio final, la CDM.

La intervención quirúrgica como tal no debe considerarse como CBM. Recuerde que se codifica el procedimiento quirúrgico, por tanto, no debe diagnosticarse “operación de úlcera péptica”, sino gastrectomía subtotal u otro procedimiento específico empleado.

Ejemplos:

1. Paciente con diagnóstico de apendicitis aguda; se le realiza apendicectomía. El cuadro se complica con manifestaciones sépticas, por lo que fallece. Se comprueba la apendicectomía y diagnostica peritonitis aguda fibrinopurulenta y hepatoesplenitis reactiva.
CDM: Sepsis generalizada.
CIM: Peritonitis aguda fibrinopurulenta.
CIM: Apendicectomía.
CBM: Apendicitis aguda perforada (B-04-5592).
OD: Hepatitis reactiva.
Esplenitis reactiva.
2. Paciente con antecedentes de hemicolectomía derecha. Años después fallece por infarto miocárdico agudo. Se comprueba el infarto y aterosclerosis intensa de las coronarias.
CDM: Infarto miocárdico agudo.
CBM: Aterosclerosis coronaria intensa.
OD: Antecedentes de hemicolectomía derecha.
3. Paciente con adenocarcinoma seroso del ovario que es intervenida quirúrgicamente y luego, tratada con radiaciones. Hace complicaciones posradiación y fallece con un cuadro de peritonitis aguda fibrinopurulenta. Se diagnostica, además, colitis posradiación con perforación de la pared.
CDM: Peritonitis aguda fibrinopurulenta.
CIM: Colitis por radiación con perforación de la pared.
CIM: Histerectomía con doble anexectomía.
CBM: Tumor maligno ovario.
M: Adenocarcinoma seroso.
T: Ovario derecho

Una situación que se presenta con alguna frecuencia es un paciente ingresado por un tumor maligno en estudio, intervenido quirúrgicamente o no, que fallece durante su evolución por un IMA. En estos casos la CDM sería el IMA y la CBM, la aterosclerosis coronaria si la hubiere (de lo contrario se diagnosticaría no precisado morfológicamente). El cáncer pasaría a CC al igual que la intervención quirúrgica, si se realizó. De forma similar se procedería cuando sea otro el motivo de ingreso y surja una complicación inesperada.

da e independiente. Siempre el proceso específico que lleva al paciente a la muerte será la causa básica, intermedia y/o directa de muerte. Los trastornos que motivaron el ingreso pasarían a CC. Ejemplo:

Paciente con diagnóstico clínico y anatomopatológico de cáncer del pulmón que es intervenido quirúrgicamente y fallece de forma inesperada durante el proceso posoperatorio mediato de un IMA, que es confirmado en la autopsia.

CDM: Infarto del miocardio agudo.

CBM: Aterosclerosis coronaria intensa.

CC: Tumor maligno de pulmón.

M: Carcinoma de células escamosas bien diferenciado.

T: Pulmón derecho (lóbulo inferior).

CC: Neumectomía derecha.

Tromboembolismo pulmonar

El tromboembolismo pulmonar (TEP), una de las CDM más frecuente y uno de los diagnósticos con mayor índice de discrepancia clinicopatológica, debe ser estudiado con especial cuidado. Para diagnosticarlo como CDM debe ser suficiente por su extensión y localización. Un TEP que solo afecte ramas finas de un área de uno de los pulmones no se puede considerar CDM.

Ejemplos:

1. Paciente con diagnóstico de TEP por la presencia de un trombo en “silla de montar” que es portador de un cáncer de páncreas.
CDM: Tromboembolismo pulmonar en “silla de montar”.
CBM: Tumor maligno de páncreas.
M: Adenocarcinoma bien diferenciado.
T: Cola de páncreas.
2. Paciente al que se le diagnostica microscópicamente TEP de ramas finas del pulmón derecho. Falleció, y se comprobó anatomopatológicamente, por una insuficiencia cardíaca en un paciente cardíopata crónico.
CDM: Insuficiencia cardíaca congestiva.
CIM: Hipertrofia y dilatación cardíaca global.
CIM: Cardioesclerosis.
CBM: Aterosclerosis coronaria intensa.
OD: Tromboembolismo pulmonar de ramas finas.
T: Pulmón derecho.
3. Paciente que ha sufrido reciente intervención quirúrgica, y está encamado. Se levanta para ir al baño y comienza un cuadro de intensa falta de aire, cianosis y fallece a pesar de las medidas tomadas.

CDM: Tromboembolismo pulmonar de ramas gruesas de ambos pulmones.
CIM: Apendicectomía.
CBM: Apendicitis aguda supurada.

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), en ausencia de pruebas funcionales respiratorias alteradas, se diagnosticará cuando las alteraciones pulmonares indiquen un daño intenso y crónico de los pulmones (asma, bronquiectasias, bronquitis crónica, enfisema y/o fibrosis) con repercusión en corazón derecho (hipertrofia y dilatación del ventrículo derecho). Especial atención debe darse a los casos en que existan antecedentes de tabaquismo que debe ser el factor causal. En los casos en que solo se observen alteraciones aisladas, solo estas se diagnosticarán.

Ejemplos:

1. Paciente con antecedentes de asma bronquial. Fallece durante un cuadro de insuficiencia respiratoria aguda con bronconeumonía, que aparece en el curso de la última crisis asmática, y se confirma en la autopsia, así como las alteraciones morfológicas del asma bronquial.
CDM: Insuficiencia respiratoria aguda.
CIM: Bronconeumonía.
CBM: Asma bronquial.
2. Se plantea el diagnóstico de una EPOC por pruebas funcionales respiratorias alteradas. En la autopsia, además de lo observado en el caso anterior, se diagnostica enfisema y fibrosis pulmonar. No se observan alteraciones cardíacas.
CDM: Insuficiencia respiratoria aguda.
CIM: Bronconeumonía.
CIM: EPOC.
CBM: Asma bronquial.
OD: Enfisema y fibrosis pulmonar.
3. Paciente con dificultades respiratorias crónicas sin precisar EPOC clínicamente. En la autopsia se diagnostica bronconeumonía bilateral intensa con áreas de bronquitis crónica. Además, enfisema y fibrosis pulmonar intensa con hipertrofia y dilatación cardíaca derecha.
CDM: Bronconeumonía bilateral intensa.
CIM: Hipertrofia y dilatación de ventrículo derecho.
CBM: EPOC.
OD: Enfisema y fibrosis pulmonar intensa.
Bronquitis crónica.

4. Paciente con antecedentes de ser fumador inveterado que con el diagnóstico de una EPOC fallece en un cuadro de insuficiencia respiratoria aguda por bronconeumonía bilateral. En la autopsia se comprueba la bronconeumonía y su extensión, además de los signos señalados para el diagnóstico de la EPOC.

CDM: Insuficiencia respiratoria aguda.

CIM: Bronconeumonía bilateral intensa.

CIM: EPOC.

CBM: Tabaquismo.

OD: Enfisema y fibrosis pulmonar.

Hipertrofia ventrículo derecho.

Este ejemplo se corresponde con los criterios actuales de la etiopatogenia de la EPOC vinculada al tabaquismo, lo que, a criterio del autor, no niega la posibilidad de los ejemplos anteriores.

Aneurismas

Los aneurismas se clasifican según su origen, etiología, localización, forma, tamaño e incluso si están rotos o no. Se hará referencia a los rotos ya sean aneurismas congénitos, ateroscleróticos o disecantes, por ser los que crean dificultades al ser ubicados como causas de muerte.

Aneurismas congénitos del polígono de Willis rotos en pacientes hipertensos. En estos casos la existencia del aneurisma es el elemento fundamental que da inicio al proceso que lleva a la muerte. La HTA puede actuar como un factor contribuyente, al ser posible que favorezca la rotura de este.

Por tanto, el aneurisma congénito roto será la CBM, la hemorragia consiguiente CIM y, generalmente, la CDM es la consecuencia final: el edema cerebral o la hipertensión endocraneana, si como tal fue diagnosticada clínicamente. La HTA pasa a ser CC.

Los aneurismas ateroscleróticos se observan con frecuencia en pacientes que mueren a edades avanzadas. Siempre deben ser precedidos de una aterosclerosis intensa (al presentar el aneurisma por definición es intensa) del vaso correspondiente. Por tanto, de presentarse una rotura, la aterosclerosis será la CBM y como CIM, el aneurisma roto, a continuación se diagnostica el sangramiento en la localización correspondiente y, generalmente, como CDM, el choque hipovolémico.

Los aneurismas disecantes rotos muchas veces se diagnostican como CBM, lo cual es un error. Estos aneurismas se producen como consecuencia de una necrosis de la túnica media del vaso afectado y como tal esta será la CBM. El resto es semejante al aneurisma aterosclerótico.

Los aneurismas referidos se incluyen en OD, si aparecen como un hallazgo o incluso si fueron diagnosticados en vida del paciente, pero no hubo rotura y la muerte se produjo por otras razones.

Ejemplos:

1. Paciente de 26 años hipertenso al que se le diagnostica una hemorragia cerebral, por lo que fallece. En la autopsia se confirma una hemorragia subaracnoidea y, además, se descubre un aneurisma roto de la arteria comunicante posterior. Se observa un edema cerebral intenso.
CDM: Edema cerebral intenso.
CIM: Hemorragia subaracnoidea.
CBM: Aneurisma congénito de la arteria comunicante posterior derecha roto.
CC: Hipertensión arterial clínicamente.
2. Paciente con características similares al que, además, se le diagnostica herniación de ambas amígdalas cerebelosas.
CDM: Herniación de amígdalas cerebelosas.
CIM: Edema cerebral intenso.
CIM: Hemorragia subaracnoidea.
CBM: Aneurisma congénito de la arteria comunicante posterior derecha roto.
CC: Hipertensión arterial clínicamente.
3. Paciente de 87 años, con antecedente de hipertensión arterial, que acude al cuerpo de guardia por dolor abdominal intenso, cae en choque rápidamente y fallece. Al realizarle la autopsia se detecta abundante hemorragia en cavidad abdominal relacionada con aneurisma fusiforme de aorta abdominal roto. El paciente presenta enfermedad aterosclerótica generalizada.
CDM: Choque hipovolémico.
CIM: Sangramiento abdominal intenso.
CIM: Aneurisma aterosclerótico de aorta abdominal roto.
CBM: Aterosclerosis de aorta y sus ramas intensa.
CC: Hipertensión arterial clínicamente.
OD: Enfermedad aterosclerótica generalizada.
Aterosclerosis cerebral intensa.
Aterosclerosis coronaria intensa.
4. Paciente hipertenso de 75 años que llega al cuerpo de guardia con intenso dolor en el pecho, sudoroso y pálido. Fallece rápidamente y se plantea un IMA y choque cardiogénico como CDM. En la autopsia se diagnostica aneurisma disecante de aorta torácica abierto en pericardio.

CDM: Hemopericardio con taponamiento cardiaco.
CIM: Aneurisma disecante de aorta torácica (cayado) roto.
CBM: Necrosis quística de la túnica media de la aorta.
CC: Hipertensión arterial clínicamente.
CC: Aterosclerosis de aorta y sus ramas intensa.
OD: Enfermedad aterosclerótica generalizada.
Aterosclerosis cerebral moderada.
Aterosclerosis coronaria intensa.

5. Paciente con un cuadro clínico similar al anterior al que también se le diagnostica un IMA y choque cardiogénico como CDM. La autopsia comprueba estos diagnósticos y además, descubre un aneurisma congénito de arteria comunicante posterior izquierda.

CDM: Choque cardiogénico.
CIM: Infarto miocárdico agudo.
CBM: Aterosclerosis coronaria intensa.
Aterosclerosis de aorta y sus ramas intensa.
Enfermedad aterosclerótica generalizada.
Aterosclerosis cerebral moderada.

6. Paciente de 80 años con diagnóstico de aneurisma sacular de aorta abdominal, hipertenso, diabético que fallece con el diagnóstico clínico de un IMA y arritmia cardiaca. En la autopsia se comprueba el diagnóstico del IMA y también el del aneurisma de aorta abdominal.

CDM: Arritmia cardiaca.
CIM: Infarto miocárdico agudo.
CBM: Aterosclerosis coronaria intensa.
CC: Hipertensión arterial clínicamente.
CC: Diabetes mellitus tipo II.
OD: Aterosclerosis de aorta y sus ramas intensa.
Aneurisma aterosclerótico sacular de aorta abdominal.
Aterosclerosis cerebral intensa.
Enfermedad aterosclerótica generalizada.

Muerte materna

La muerte materna constituye un capítulo extenso y de gran complejidad. Aquí solo se enfocarán elementos específicos y quizás controvertidos que ayuden al diagnóstico y codificación y –de modo especial– a la organización de estos diagnósticos para ser introducidos en el SARCAP.

Primeramente, en OD clínicos (ver modelo en Anexos) debe marcarse Sí (S) en todos los casos de muertes maternas y además, según corresponda,

clasificarla con la letra inicial **D** (directa), **I** (indirecta), **T** (tardía) o **A** (accidental o no obstétrica).

Es necesario que el diagnóstico de muerte materna esté incluido en los OD anatomopatológicos. El embarazo no debe diagnosticarse como CBM. Es un proceso fisiológico normal y, por tanto, no cumple la condición de enfermedad o trastorno que tiene la CBM. La CBM serán las complicaciones del embarazo, parto o puerperio (hasta un año) que inicien el proceso que termine en la CDM.

En caso de una interrupción de embarazo que se complique, el diagnóstico será “aborto inducido legalmente que se complica con.....”. Se deben evitar diagnósticos de procedimientos (legrado, cesárea) en CBM. Si la complicación surge en relación con una cesárea, se diagnosticará la complicación obstétrica que hizo indicar la cesárea. En estos casos el procedimiento pasará a CIM. Si fue consecuencia de un accidente, este será la CBM.

Ejemplos:

1. Paciente de 28 años con amenorrea de 8 semanas que hace 2 días comenzó con dolor y “manchitas” que luego desaparecieron. El dolor se fue intensificando y acude al cuerpo de guardia porque es muy intenso. Se diagnostica embarazo tubario roto y choque hipovolémico que se hace irreversible, a pesar de la intervención quirúrgica, por lo que fallece.
CDM: Choque hipovolémico.
CIM: Salpingectomía derecha.
CIM: Sangramiento abdominal.
CBM: Embarazo tubario roto.
OD: Edema pulmonar de permeabilidad.
Necrosis tubular aguda.
Hepatitis reactiva.
Esplenitis reactiva.
Adenitis reactiva.
Edema cerebral.
Úlceras agudas gástricas.
Daño múltiple de órganos (DMO).
Muerte materna directa.
2. Paciente de 17 años que se recibe en el Cuerpo de Guardia de Caumatología con quemaduras dermohipodérmicas de un 74 % de la superficie corporal (SCQ). Las quemaduras se infectan y muere 7 días después en un cuadro de sepsis generalizada y “distress respiratorio”. En la autopsia se diagnostica como hallazgo un útero grávido.
CDM: Síndrome de dificultad respiratorio del adulto.

CIM: Edema pulmonar de permeabilidad.
CIM: Quemaduras sépticas.
CBM: Quemaduras dermohipodérmicas 70-79 % SCQ.
OD: Sepsis generalizada.
Embarazo.
Necrosis tubular aguda.
Hepatitis reactiva.
Esplenitis reactiva.
Adenitis reactiva.
Edema cerebral.
Úlceras gástricas agudas.
Daño múltiple de órganos (DMO).
Bronconeumonía bibasal.
Muerte materna accidental.

Observe que la sepsis generalizada que es CIM al no aceptarse más de dos, se pasa a OD.

3. Paciente de 32 años con amenorrea de 27 semanas que después de intenso dolor de cabeza sufre pérdida del conocimiento. Es llevada al Cuerpo de Guardia Médico donde fallece con el diagnóstico de hemorragia subaracnoidea por aneurisma del polígono de Willis roto.

CDM: Edema cerebral intenso.
CIM: Hemorragia subaracnoidea sin hipertensión.
CBM: Aneurisma de arteria comunicante anterior roto.
OD: Gastritis aguda.
Congestión visceral generalizada.
Embarazo.
Muerte materna (indirecta).

4. Paciente de 24 años con embarazo normal que después del parto presenta atonía uterina y sangramiento, por lo que se realiza histerectomía. A los 5 días comienza a presentar fiebre y malestar general. Al examen físico se detecta sepsis de la herida quirúrgica. Evoluciona tórpidamente por lo que es ingresada en la Unidad de Cuidados Intermedios Quirúrgicos, donde se diagnostica bronconeumonía y, posteriormente, sepsis generalizada por lo cual se traslada a la Unidad de Terapia Intensiva donde fallece en un cuadro de síndrome de disfunción múltiple de órganos a los 45 días del parto.

CDM: Síndrome de disfunción múltiple de órganos (SDMO).
CIM: Daño múltiple de órganos (DMO).
CIM: Histerectomía.

CBM: Atonía uterina.
OD: Sepsis de herida quirúrgica.
Bronconeumonía bilateral intensa.
Sepsis generalizada.
Necrosis tubular aguda.
Edema pulmonar de permeabilidad.
Esteatosis hepática.
Hepatitis reactiva.
Esplenitis reactiva.
Úlceras gástricas agudas.
Edema cerebral moderado.
Muerte materna tardía.

Choque

El choque es un trastorno múltiple; lo caracterizan diferentes alteraciones en varios órganos. En ocasiones los patólogos obvian su diagnóstico, a pesar de diagnosticar sus diversas manifestaciones. Es importante realizar la síntesis necesaria para que el diagnóstico de este trastorno, muchas veces CDM, no quede subregistrado en nuestras estadísticas.

Ejemplo:

1. Paciente con sangramiento digestivo alto por úlcera gástrica sangrante que demora en acudir al Cuerpo de Guardia y que, a pesar de las medidas tomadas, fallece en un cuadro de choque.

CDM: Choque hipovolémico.

CIM: Sangramiento digestivo alto.

CBM: Úlcera péptica gástrica crónica.

OD: Edema pulmonar de permeabilidad.

Necrosis tubular aguda.

Edema cerebral.

DMO.

El tema sobre DMO (incluye el edema pulmonar de permeabilidad), muy vinculado al choque, que se trata a continuación en el trabajo “Experiencias sobre los talleres y entrenamientos del sistema automatizado de registro y control de Anatomía Patológica (SARCAP), 2004”¹¹⁶, en este libro se analizará más adelante (capítulo 8).

Capítulo 5

Sistema Automatizado de Registro y Control en Anatomía Patológica

Requisitos elementales de un sistema automatizado en Anatomía Patológica, especialmente en autopsias

El desarrollo tecnológico del mundo actual, y en especial el de la informática, obliga a la utilización de esta moderna tecnología de trabajo. No obstante, para su aplicación y utilización correcta es primordial que exista una organización adecuada de la información que se pretende utilizar.

Además de este principio elemental, se debe recordar que el procesamiento automatizado de una información ofrece innumerables ventajas, pero si se introduce información falsa o de poca confiabilidad, así serán los resultados que se obtengan y las posibles conclusiones: de escaso o nulo valor científico.

Por esto, deben quedar bien claras dos premisas antes de utilizar cualquier sistema automatizado:

1. Elevada organización previa.
2. Absoluta fidelidad en los datos introducidos.

El software que se utilice debe garantizar un mínimo de requisitos. El primero y fundamental, ya que de no cumplirse lo invalidaría, es la rapidez y confiabilidad en los datos procesados. Debe, además, resultar fácil de aplicar, incluso para el personal con nivel medio de instrucción.

La información que se va a introducir y a procesar debe ser la adecuada. Decidir cuál será esta información es importante y complejo. Aumentar innecesariamente la que se introduce, así como el olvido de un dato importan-

te son los errores más frecuentes de quienes no tienen experiencia. Desde el momento en que se planifica un sistema, debe definirse bien la información que se introducirá y que garantice los datos precisos, ajustados a las necesidades reales, presentes y futuras, del trabajo. Para ello se creará una planilla o modelo que sirva para la recolección ordenada de esta información.

Siempre será necesario una etapa de prueba y ajuste de cualquier sistema que se cree, donde la práctica dirá la última palabra antes de comenzar la explotación de un software. Sin embargo, estos deben ser sostenibles, y cada año o periodo establecido sufrirán modificaciones que darán lugar a nuevas versiones.

Antecedentes

Al referirse a los antecedentes del SARCAP en Cuba hay que recordar el año 1964. A los internos verticales de Anatomía Patológica en el Hospital Universitario “Gral. Calixto García Íñiguez”, la doctora Helena González Sjöstrom, por primera vez les informaba de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la importancia de la codificación de los diagnósticos, particularmente los anatomopatológicos.

En Cuba no se practicaba la codificación de los diagnósticos y uno de los primeros hospitales donde se intentó su utilización fue el Hospital Pediátrico “William Soler” con un sistema propio bastante rudimentario, que posteriormente se empleó para codificar todas las autopsias, entre 1962 y 1966, del Hospital “Dr. Joaquín Castillo Duany” de Santiago de Cuba.

En 1967 en el Hospital “Dr. Carlos J. Finlay”, durante la Residencia de un grupo de colegas de entonces, se llevó a cabo un trabajo dirigido por el Jefe del Departamento de Anatomía Patológica, el doctor José E. Fernández-Britto Rodríguez, publicado en 1969 en la Revista Cubana de Medicina con el título “Revisión estadística de 1 040 necropsias del Hospital Militar Docente “Dr. Carlos J. Finlay”, que relacionaba las enfermedades más frecuentes y sus edades, y resaltaba las principales causas de muerte⁷⁵.

A finales de los años setentas y principios de los ochentas, la doctora Helena González Sjöstrom realizó un trabajo laborioso: tradujo los descriptores de los códigos del SNOMED²²⁶—que por aquel entonces surgió como ampliación del SNOP (Sistema de Nomenclatura en Patología²²⁵)—, lo que dió lugar al NOSIME como parte de un subsistema computarizado de Anatomía Patológica. Contó con la colaboración del asesor Wilkins del Río del Río. Lamentablemente no se logró el apoyo necesario y este estudio no se pudo aplicar en la práctica.

En el Hospital “Dr. Luis Díaz Soto”, donde surgió el SARCAP en el año 1985, previamente se registraron y procesaron en máquinas tabuladoras IBM las autopsias realizadas desde la fundación del Hospital en 1962.

Se utilizó un modelo donde se recogían los diagnósticos de causa de muerte (CBM y CDM) y datos generales del fallecido; no se recogían diagnósticos clínicos.

Los diagnósticos se codificaron por la CIE/8¹⁹⁴. Con las autopsias realizadas desde 1962 hasta 1972 como objeto de estudio, se realizó un trabajo que se presentó como tema libre en la Jornada de los Servicios Médicos celebrada en el citado Hospital con motivo de su décimo aniversario. En la presentación se mostraron las principales ventajas y resultados de este estudio.

En esos años, en los diferentes hospitales del país, era costumbre incluir los diagnósticos anatomopatológicos en los protocolos, en forma de lista, sin especificar las causas de muerte.

En 1982 las autopsias procesadas en IBM se actualizaron con la utilización de la CIE/9¹⁷⁵, y en 1985 se creó la primera versión del SARCAP, y la Base de Datos de Autopsias originada incluyó todas las autopsias, antes procesadas en IBM.

En estas primeras etapas colaboró activamente los técnicos Celia Cámara Torralba y Justo Hurtado de Mendoza Amat. Después, se destacó el doctor Reynaldo Álvarez Santana, quien introdujo las autopsias retrospectivamente y gran parte de las prospectivas en los primeros años de explotación del SARCAP, y fue un activo colaborador en la creación del Sistema Automatizado.

En 1987 el Sistema se extendió a las biopsias, y el modelo de las autopsias se amplió con los diagnósticos clínicos de causas de muerte que se tomaban del Certificado de Defunción.

Los diagnósticos anatomopatológicos de causa de muerte incluían una causa de muerte funcional. Luego, en 1994, al dar inicio la Investigación SARCAP (ya el Sistema se había extendido a hospitales de varias provincias), es que se adoptan los criterios de la OMS¹⁷⁵ y se organizan y consideran las causas de muerte como se establece para el Certificado de Defunción, o sea, una CDM y una CBM y hasta dos CIM y CC.

Entonces, se comienzan a tomar los diagnósticos clínicos, no solo del Certificado de Defunción, sino también de la historia clínica y de la discusión con los médicos de asistencia, tratando de que reflejaran el real pensamiento médico.

En estos años se incorporó al Departamento de Anatomía Patológica la doctora Magalys Iglesias Duquesne, especialista de Medicina Legal. Se ampliaron entonces los estudios de los pacientes fallecidos por muerte violenta y, en especial, por la enfermedad por quemaduras (E/Q), cuyos resultados se

exponen en el capítulo 6 de este libro como ejemplo de explotación de la Base de Datos de Autopsias (BDA).

En 1995, cuando se realiza el informe del primer año de la Investigación SARCAP, se llevó a cabo una modificación sustancial del Sistema que hizo posible su utilización en el procesamiento de la información de 38 hospitales, el 61,3 % de los que realizaban autopsias de adultos, lo cual facilitó la obtención y el análisis de los resultados y la confección del informe.

Este estudio fue presentado en el IX Forum de Ciencia y Técnica, con el título “Evaluación de la calidad de los diagnósticos de causas de muerte y morbilidad asociada, en adultos cubanos fallecidos en 1994”, donde fue premiado, al nivel nacional, con una mención.

En el año 1995 se publicó por primera vez un estudio sobre el SARCAP como instrumento de trabajo. Participaron los patólogos y cibernéticos que lo crearon, se explicaron las características del software y las ventajas y posibilidades del sistema¹¹.

El cambio de siglo obligó a nuevas modificaciones en aras de mejorar el Sistema, y en el 2002 se realizaron las últimas reformas a la versión actual. Esta, después de más 20 años de trabajo y la creación de una BDA de más de 100 000 autopsias, ha permitido alcanzar los objetivos propuestos en la Investigación SARCAP y más aún, lograr que las autopsias en el país no solo se mantengan en cantidad elevada, sino que en general, hayan ganado en calidad, a pesar de las limitaciones que aún se enfrentan.

Los parámetros de calidad logrados en un número elevado de autopsias son, entre otros: uniformidad en la información, criterios diagnósticos consensuados, profundización en la correlación clinicopatológica y en el proceso que lleva al paciente a la muerte, organización de estos diagnósticos que causan la muerte según lo establece la OMS, y posibilidad de evaluar la calidad del diagnóstico premortem.

En un recuento como este no puede pasarse por alto el esfuerzo de cientos de compañeros patólogos, técnicos, organizadores de salud, médicos asistenciales y cibernéticos. Vale reconocer la labor del entonces Jefe del “Centro de Automatización” del Hospital “Dr. Luis Díaz Soto”, Ingeniero Luis Guillermo Fernández Pérez, quien hasta estos momentos ha continuado apoyando este esfuerzo, y muy en especial, la del licenciado Armando López Jiménez, artífice del software y todas las modificaciones voluntariamente realizadas en estos largos años.

Codificación. Importancia. Sistemas

La utilización de un software en Anatomía Patológica implica la inclusión de la codificación de los diagnósticos, solo así será posible la recuperación eficiente de estos.

Existen diversas formas de codificar, desde sistemas de nomenclaturas hasta clasificaciones de las enfermedades, propias de países o de instituciones o incluso personales. También se utiliza la “textual” que, aunque permite determinada recuperación de la información, en realidad no es realmente una codificación.

Los dos más usados internacionalmente son la CIE^{175,176} de la OMS y el SNOMED⁵⁹ del colegio de patólogos norteamericanos. En Cuba la elección de la CIE fue prácticamente obligada, al no poseer ni tener posibilidades de obtener el SNOMED completo y actualizado.

Otro elemento a favor del uso de la CIE es que las estadísticas internacionales de mortalidad se realizan utilizando esta clasificación. En el trabajo de anatomía patológica las cifras de mortalidad son obtenidas de la autopsia (por sus características, fue el subsistema del SARCAP más desarrollado) y por tanto, la utilización de la CIE, además de sencilla, permite comparaciones que aumentan el potencial científico de la BDA.

De acuerdo con todos estos factores se decidió utilizar la CIE. Hasta finalizar la Investigación SARCAP, se ha aplicado la CIE/9¹⁷⁵, posteriormente se pasará a la CIE/10¹⁷⁶

Al utilizarla se amplía a 6, con letras, los 4 dígitos convencionales. De esta forma se logra la especificación más detallada de la enfermedad y cuando es conveniente se complementa con los ejes morfológicos y topográficos. El eje morfológico es el complemento que ofrece la CIE para la codificación de los tumores. El eje topográfico es una ampliación, creada para especificar con más detalle los sitios de localización de las enfermedades.

Este aumento de los códigos y la ampliación de los descriptores de las enfermedades con una mayor especificidad es imprescindible en el diagnóstico anatomopatológico para hacerle llegar a los médicos asistenciales, familiares y pacientes (en el caso de las biopsias) los informes de nuestros servicios con la mayor precisión, en aras de mejor comprensión y utilidad.

Experiencia en la aplicación del SARCAP. Nueva versión

Después de más de 20 años de experiencia en la utilización del SARCAP se pueden señalar algunos elementos que sin pretender agotar el tema deben servir de reflexión en trabajos que se pretendan realizar en esta temática.

En este trabajo de informatización en Anatomía Patológica, como en todo o casi todo, lo más importante es la práctica.

El SARCAP, a pesar de estar realizado en ambiente MS-DOS durante todos estos años, ha sobrevivido y llegado a nuestros días permitiendo la intro-

ducción y el procesamiento de las autopsias de casi todos los hospitales del país, con elevada eficiencia y confiabilidad, aun sin contar con los equipos necesarios: computadoras y accesorios.

Ha permitido la creación de la BDA de más 100 000 autopsias, que ha servido de base en estos años para brindar un servicio asistencial más eficiente, una docencia de más calidad y adecuada a los tiempos modernos y a la presentación y publicación de cientos de trabajos científicos incluidas dos Tesis de Doctorado y más de una decena de trabajos de Terminación de la Especialidad.

El SARCAP ha permitido ahondar en la investigación de diversos trastornos, uno de ellos es el DMO. Al facilitar el estudio de grandes series de autopsias vinculadas a diferentes variables brindó posibilidades que fueron determinantes para llegar a los criterios actuales del DMO.

Hoy se labora en la nueva versión vinculada al Sistema de Información para la Salud. Esto debe permitir conservar las ventajas obtenidas e incrementarlas, al vincularse a la red nacional del MINSAP y trabajar sobre una plataforma más poderosa y con equipos más desarrollados tecnológicamente.

El nuevo Sistema permitirá, igual o con más eficiencia que el actual, la introducción de los datos de la autopsia, su posible modificación, el control de calidad (interno y externo) y la interrogación o recuperación.

Se creará un subsistema de autopsias perinatal (incluye la neonatal) que permitirá la automatización de la información de las autopsias de estas edades, lo cual hasta ahora no ha sido posible al carecer el SARCAP de un subsistema adecuado para ello.

Introducción. La información que se introducirá, recogida en los modelos correspondientes (ver Anexos) se distribuirá en autopsias de adultos y pediatría, y las de la mortalidad perinatal (incluye la neonatal), que funcionarán como subsistemas independientes con enlaces comunes.

El subsistema de adultos y pediatría, semejante al actual, en la parte de “Datos generales” se añadirán “Fecha” y “Especialidad” en caso de traslado del paciente. Así se podrá obtener la estadía total y la particular de cada servicio (especialidad) en que haya estado ingresado el paciente. Además, se añadirán los nombres de las salas de hospitalización.

El subsistema de mortalidad perinatal, experiencia nueva, se espera que tenga facilidades y funcionamiento similares al de adultos y pediatría, aunque se diseñará con las características propias de este tipo de mortalidad y se adecuan a los datos específicos (generales y de diagnósticos) que se pueden observar en el modelo y protocolo que se incluyen en los Anexos de este libro.

A continuación, aunque hay elementos comunes de enfoque, se hará referencia fundamentalmente al subsistema de adultos y pediatría. En los diagnósticos de causas de muerte, tanto clínicos como anatomopatológicos, se agregarán a los dos posibles diagnósticos de CIM y CC, tantos como sea necesario (se alertará a los operadores antes de agregar cada diagnóstico, para evitar la sobreutilización de esta posibilidad). El fundamento de esta necesidad es la frecuencia con que en la práctica asistencial, al establecer la cadena de acontecimientos que llevaron al paciente a la muerte, entre la CBM y la CDM, se presentan más de dos diagnósticos. De modo semejante hay ocasiones en que las CC son más de dos.

Hasta ahora, al solo poder incluirse dos CIM, las restantes se pasan para “Otros diagnósticos clínicos” (OD), pero es indudable que esto obliga a falsear la realidad del proceso que lleva al paciente a la muerte.

Por estas razones se establecerá la posibilidad de ampliar las CIM y CC que el patólogo considere realmente necesarias diagnosticar.

La descripción de los “Hábitos externos e internos” (órganos por aparato o sistema) y las “Observaciones” (epicrisis), así como un “Resumen de la historia clínica” del paciente fallecido, se harán en forma de “memo”, o sea, texto libre. Solo se agruparán los pesos y medidas de los órganos correspondientes para su posible recuperación ulterior.

Se adicionarán los resultados de los exámenes complementarios fundamentales, especialmente los imagenológicos: estudios radiológicos, ultrasonidos, tomografía axial computadorizada y resonancia magnética nuclear. Estos resultados serán evaluados de modo similar a los diagnósticos premortem formando parte del control externo de la calidad.

Los OD clínicos se precisarán en el modelo: Sí o No (S/N). Los restantes diagnósticos, premortem y posmortem, se codificarán.

El codificador (diccionario) será la CIE/10 de la OMS¹⁷⁶ y los ejes morfológicos y topográficos, ampliados a las necesidades de los diagnósticos del Certificado de Defunción como de las autopsias. En el caso del subsistema de mortalidad perinatal se utilizará la clasificación de Quebec, modificada en nuestro país y vigente en el momento actual. Los responsables médicos de ambos proyectos, Registro Nacional de Fallecidos y Registro Nacional de Autopsias, serán los encargados de definir estas ampliaciones o modificaciones.

El codificador tendrá un código alfanumérico de 6 espacios y un descriptor de acuerdo con los textos de la CIE/10¹⁷⁶.

La codificación cumplirá los requisitos mínimos siguientes:

- La velocidad será igual o mayor que en la versión actual.

- Podrán agregarse nuevos códigos (personal autorizado).
- Estará al alcance de un(a) operador(a) de nivel medio o medio superior entrenado(a), quien actuará de forma interactiva con el Sistema.

Todo lo señalado implica el llenado del Protocolo por un patólogo (responsable del diagnóstico de la autopsia) y la introducción de los datos en el Sistema por un(a) operador(a). El patólogo revisará cada caso y será responsable, con su firma, del registro almacenado.

Un punto importante en la nueva versión es la inclusión del resumen de la historia clínica y los exámenes complementarios de Laboratorio Clínico e imagenológicos para ser evaluados con posterioridad.

Modificación. Todos los datos introducidos podrán ser modificados. Se establecerá esta posibilidad a personal autorizado según niveles.

Control de calidad. Será interno y externo. El *interno* se realizará a la información de las autopsias introducidas con el objetivo de garantizar el cumplimiento de la metodología establecida y la mayor calidad de la información que después se incluirá en las BD que se crearán. Se realizará por niveles: hospital, centros provinciales y Centro Nacional.

El control de calidad *externo* será el que se realice a los diagnósticos premortem de CM. Se evaluarán las CDM y las CBM de forma independiente. También se valorarán los resultados de los exámenes complementarios, especialmente los imagenológicos que se introduzcan en el Registro.

Todos los casos en que los códigos de CM (CBM y CDM) coincidan serán evaluados automáticamente como **T** (coincidencia total), excepto cuando sean los códigos de “diagnóstico no precisado clínica o morfológicamente”, que serán evaluados como **I** (insuficiente). Las coincidencias **P** (parciales) y las **N** (No coincidencia o discrepancias diagnósticas) las evalúa el personal designado.

El Sistema debe permitir y facilitar el proceso de evaluación. En pantalla deben aparecer los diagnósticos premortem (clínicos y de exámenes complementarios) y posmortem, ordenados de modo conveniente para su revisión y análisis. Debe incluirse la posibilidad de revisar toda la información de la autopsia revisada.

Se agregará la posibilidad de evaluar en los casos **P** y **N** tanto de CBM o CDM, como Clase I o Clase II de la Clasificación de Goldman⁸⁹ modificada por Battle¹⁸.

Además, en los diagnósticos de CM se evaluarán por enfermedades, si corresponden a *verdaderos* o *falsos positivos* o *negativos* (**V+**, **V-**, **F+**, **F-**), y posteriormente, obtener los resultados de la llamadas pruebas **Q** (de

calidad): **S** (sensibilidad), **E** (especificidad), **CD** (coincidencia diagnóstica), **DD** (discrepancia diagnóstica), **VP+** (valor predictivo positivo), **VP-** (valor predictivo negativo)^{101,106,255,256}, así como el *índice de concordancia de Kappa*^{177,246}.

Interrogación o recuperación. Esta opción permitirá que toda la información contenida pueda ser procesada interrelacionando todos los datos entre sí.

Los resultados podrán ser obtenidos a manera de informes, listas o tablas y gráficos. Incluso la posibilidad de crear BD con conjuntos de autopsias seleccionadas. Todas estas opciones podrán ser vistas en pantalla, guardarse en ficheros o imprimirse.

El Sistema creado permitirá y facilitará el registro, procesamiento y exportación e importación de imágenes (teleimagen) y la incorporación e interrelación con softwares de interés para la especialidad de Anatomía Patológica como la Morfometría.

La Red Nacional de Anatomía Patológica que resultará, integrada al Sistema de información para la Salud en un futuro, será de un valor asistencial, docente, científico y administrativo incalculable.

Este será el paso final que facilitará lograr el máximo aprovechamiento de la información a que se aspira brinden las autopsias. Quedará en manos de patólogos, médicos asistenciales y organizadores de salud, y toda persona capaz e interesada, utilizar adecuadamente la información obtenida en beneficio de la población.

Capítulo 6

Base de datos de autopsias. Principales resultados

Antecedentes

En el capítulo anterior se abordó lo referido a la creación del SARCAP, en 1985, luego de haber trabajado en IBM la información de las autopsias realizadas desde 1962 hasta esa fecha, incluyendo la codificación de los diagnósticos según la CIE.

A partir de este hecho, toda la información retrospectiva se introdujo en el Sistema, y al finalizar 1987 se contaba con una BDA de 5 792 autopsias. En 1993 cuando se planificaba la Investigación SARCAP se habían incorporado a la BDA cinco hospitales.

Esta investigación de alcance nacional dio un notable impulso a la cantidad de autopsias incluidas en la BDA y en 1994 sumaron 38 hospitales, el 61,3 %. Hoy superan el 90 % las instituciones hospitalarias que realizan autopsias de adultos en el país.

Están incluidas en la BDA las del Hospital Universitario de Valencia. El Profesor Antonio Llombart Boch, Jefe del Departamento de Anatomía Patológica de esta institución, aportó protocolos que abarcan los años 1985-1992. Suman 998 autopsias. Se espera que ello marque el inicio de una cooperación mayor con este y otros hospitales de España, así como con otros países, fundamentalmente latinoamericanos. Sobre este tema se hablará en el capítulo 13 de este texto.

La BDA creada en el Centro Nacional del SARCAP ya cuenta con más de 97 442 autopsias y de estas corresponden a adultos 93 722. De ella se extraen las autopsias que se deseen estudiar y se convierten en BDA que son nombradas independientemente. Las BDA así creadas han servido de objeto

de estudio para numerosos trabajos presentados en eventos científicos nacionales e internacionales, publicados en revistas médicas nacionales y extranjeras, múltiples Trabajos de Terminación de la Especialidad e incluso Tesis de Doctorado que se comentan en el capítulo 8.

Ejemplos de los últimos trabajos publicados

A continuación se presenta una muestra representativa de los trabajos de publicación más recientes, los cuales pueden ser consultados.

El trabajo “Base de Datos de Autopsias en Cuba. Utilización del SARCAP” se presentó en 2004 para publicación¹¹⁸. Sus autores fueron los dirigentes de la Investigación SARCAP. Se incluyeron como colaboradores los responsables y principales ejecutores de este trabajo, por provincias. De las 97 442 autopsias contenidas en la Base de Datos se extrajeron para este estudio las 93 722 correspondientes a adultos, y se procesaron de acuerdo con el SARCAP.

Los principales resultados fueron:

- El promedio de edad es de 65 años, el rango entre 15 y 114 años, y la década más frecuente entre 75 y 84 años, en ambos sexos. La razón M/F es 1,27.
- Las especialidades más frecuentes son medicina intensiva y de urgencias y medicina interna. Los fallecidos en las primeras 48 h alcanzan el 42,4 %.
- Las principales CBM fueron: trastornos cardiovasculares y cánceres. Las CDM más frecuentes son las infecciones, en particular la bronconeumonía.
- En general estuvieron presentes, las infecciones en el 58,4 %, los cánceres en un 18,7 % y el Daño Múltiple de Órganos (expresión morfológica del Síndrome de Disfunción Múltiple de Órganos) en el 14,5 %.
- Las discrepancias diagnósticas alcanzan el 24,6 % en CBM y el 24,9 % en las CDM. Estas cifras aumentan en el cáncer y particularmente en el de páncreas.

Otro trabajo de gran importancia publicado cuando la BDA contaba con 81 010 autopsias¹¹⁵ y reelaborado cuando sumaban 97 442 casos estudiados¹¹⁹, es el titulado “Cáncer en Cuba. Evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem”. Fue realizado por un colectivo de autores responsables del SARCAP en varias provincias de Cuba, quienes trabajaron más del 50 % de las autopsias contenidas en la BDA y procesadas para ese fin. Se estudiaron 14 897 cánceres. Están representadas 55 instituciones de las 14 provincias del país y la Isla de la Juventud y abarca de 1962 al 2003.

Los principales resultados fueron:

- Los cánceres más frecuentes fueron los de pulmón, colon y linfomas. Se incluyen las edades de 15 hasta 111 años y la década más representada fue de 65-74 años con el 24,1 %. La razón M/F fue de 1,4.
- La bronconeumonía, el estadio terminal de la enfermedad cancerosa y el tromboembolismo pulmonar fueron las CDM más frecuentes y juntas alcanzaron el 56 %.
- Al evaluar la calidad del diagnóstico, la discrepancia de los cánceres en general fue 14,7% y en sus CDM el 33,7 %.

Como continuación de estos trabajos se presentaron para publicación los titulados: “Cáncer del aparato digestivo en Cuba. Evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem. Algunos aspectos preventivos”¹¹⁷ y “Cáncer de páncreas en Cuba. Evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem. Algunos aspectos complejos de su prevención”, aprobado y pendiente de publicación. A los autores de estos trabajos se añadió el doctor Carlos Fábregas Rodríguez, gastroenterólogo ya fallecido, quien realizó el complemento epidemiológico y clínico añadido en ambos estudios.

En el primero de ellos se estudiaron 4 484 cánceres. Están representadas 47 instituciones de las 14 provincias del país.

Se analiza la situación que ocupa el cáncer digestivo en el mundo y en Cuba, y se destaca la importancia del diagnóstico precoz destinada a lograr supervivencias mayores. Entre los resultados están los siguientes:

- Los cánceres más frecuentes fueron los de colon, páncreas y estómago.
- Se incluyen las edades de 18 hasta 111 años y la década más representada fue de 65-74 años con el 26,1 %. La razón M/F fue 1,2.
- La infección, particularmente la bronconeumonía, y el estadio terminal de la enfermedad cancerosa, fueron las CDM más frecuentes.
- Al evaluar la calidad del diagnóstico, la discrepancia de los cánceres estudiados, en general fue 17,0 % en las CBM y en sus CDM el 34,8 %. Se destacan, con discrepancias diagnósticas mayores los de intestino delgado, hígado, vesícula y vías biliares y páncreas en las causas básicas de muerte y el de páncreas, hígado, estómago y vesícula y vías biliares en sus causas directas de muerte.

En el trabajo sobre los tumores malignos del páncreas, aprobado y próximo a publicar, se estudiaron 906 autopsias con el cáncer de páncreas como CBM. Están representados 40 hospitales de las distintas provincias del país.

De este estudio se destacan los resultados siguientes:

- Las edades fueron de 19 hasta 101 años y la década más representada fue de 65-74 años con el 25,7 %. La razón M/F fue 1,3.
- El cáncer como tal, la bronconeumonía y el tromboembolismo pulmonar fueron las CDM más frecuente.
- Las discrepancias diagnósticas totales y parciales en CBM fueron 20,1 % y 24 % y las totales en CDM el 41,8 %.
- La localización más frecuente fue en cabeza seguida de cuerpo y cola. El 100 % fueron carcinomas y el adenocarcinoma alcanzó el 92 %.
- Los sitios de metástasis más frecuentes fueron: ganglios linfáticos, hígado, pulmón y peritoneo.

Estos trabajos realizados con datos extraídos de la BDA actual, en los momentos en que se redacta esta monografía, son una muestra de las posibilidades más generales de estudiar una temática determinada obtenida de la información brindada por la BDA del Centro Nacional del SARCAP.

Otro ejemplo, también listo para publicación, es el titulado “4 167 Autopsias realizadas a fallecidos en el área de atención al paciente grave. Utilización del SARCAP. 1981-2003”. Este se realizó con la BDA del Hospital “Dr. Luis Díaz Soto”. De las 13 445 autopsias contenidas en la BD del Departamento de Anatomía Patológica, se extrajeron las 4 167 correspondientes a medicina intensiva y emergencias y se procesaron de acuerdo con el SARCAP.

Sus principales resultados fueron:

- Todos los grupos de edades están representados. El rango varió entre menos de un año y 108 años. El 65 % correspondió entre 55 y 84 años. El sexo predominante fue el masculino con una razón M/F de 1,13.
- Las principales CBM fueron la aterosclerosis y la hipertensión arterial, causas de infartos (miocárdicos y cerebrales) y hemorragias cerebrales. Las CDM más frecuentes se corresponden con infecciones, principalmente la bronconeumonía y otras causas y manifestaciones del Síndrome de Disfunción Múltiple de Órganos/Daño Múltiple de Órganos.
- En general estuvieron presentes, las infecciones en el 68 %, los tumores malignos en un 20 % y el Daño Múltiple de Órganos en el 60 %.
- Al comparar los diagnósticos de causas de muerte clínicas y anatomopatológicas, en conjunto, hay una correspondencia elevada; sin embargo, al evaluar la coincidencia diagnóstica individualmente, caso a caso, las discrepancias diagnósticas alcanzan el 26 % en CBM y el 28 % en las CDM.

Trabajos similares: con pacientes fallecidos en las unidades de medicina intensiva y emergencias, se han realizado en otros hospitales como el Hospital “Dr. Carlos J. Finlay” y el Hospital Universitario de Posgrado “Hnos. Ameijeiras”. Estos han servido incluso de Trabajos de Terminación de la Especialidad para residentes de Medicina Intensiva y Urgencias, de los doctores Juan Carlos López González¹⁴⁴ y Alipio Liván Gil Sosa⁸⁷ respectivamente.

Asimismo, se destacan los titulados “Mortalidad en los Servicios Clínicos basada en estudios autopsícos. Año 2001” del Hospital “Enrique Cabrera” y “Tromboembolismo pulmonar como causa directa de muerte. Coincidencia clinicopatológica en un estudio de 403 autopsias” del Hospital “Dr. Carlos J. Finlay”, de los autores María del Carmen Medina Medina¹⁵⁷ y Damián Valladares Reyes²⁴⁰, respectivamente.

El primero de estos trabajos está basado en los servicios clínicos de un hospital y el segundo versa sobre una enfermedad específica y su coincidencia clinicopatológica en un hospital. Ambos comprendidos en un lapso de tiempo determinado.

El trabajo de la doctora Medina, consistió en el estudio de 249 fallecidos con autopsia procedentes de los servicios clínicos (salas abiertas, unidad de cuidados intermedios polivalentes, unidad de cuidados intensivos) del Hospital “Dr. Enrique Cabrera” durante el año 2001. El porcentaje de autopsias fue de 61,9 %.

- Hubo predominio del sexo femenino con 53 %. La edad promedio fue de 71 años, y los mayores de 65 años, el 74,7 %.
- El porcentaje mayor corresponde a fallecidos en la unidad de cuidados intensivos polivalentes.
- El 71 % falleció con más de 48 h de estadía hospitalaria y el 16 % antes de las 24 h.
- La bronconeumonía fue la principal CDM, tanto por diagnóstico clínico como por la autopsia y las CBM, fueron los trastornos cardiovasculares, entre ellos la hipertensión arterial por diagnóstico clínico y la arterosclerosis coronaria por autopsia.
- La discrepancia diagnóstica fue 26,8 % en la CDM y 34,8 % en la CBM. Los trastornos de mayor discrepancia fueron: el tromboembolismo pulmonar (90 %) y el infarto agudo del miocardio (48 %).

El doctor Valladares, analizó las 3 501 autopsias realizadas en el Hospital “Dr. Carlos J. Finlay”, desde 1999 al 2003 contenidas en la BDA de dicho

hospital mediante la utilización del SARCAP. Comprende el estudio de 403 pacientes fallecidos por tromboembolismo pulmonar como CDM, con la finalidad de determinar la coincidencia clinicopatológica, tomando como base la clasificación propuesta por el SARCAP, y precisar las características principales de esta casuística. Del estudio se refieren aquí los resultados siguientes:

- La incidencia fue del 11,5 %. El sexo femenino predominó con el 56,6 % y a la década de 75 a 84 años perteneció casi la tercera parte de los casos, el 30,7 %. Los pacientes fallecieron en el 40 % durante de los primeros 7 días de estadía hospitalaria.
- Se detectó un 43,7 % de discrepancias diagnósticas en el tromboembolismo pulmonar como CDM, que asciende al 50,0 % cuando se excluyen los casos insuficientes por no precisarse los diagnósticos clínicos y/o anatomopatológicos.
- En los casos con diagnósticos discrepantes se detectaron violaciones en la aplicación del método clínico. Específicamente, las deficiencias más frecuentes fueron: en la indicación de los exámenes complementarios en el 100 %, en la realización del examen físico 94,1 %, y en la anamnesis y la discusión diagnóstica el 88,2 % cada una.
- Los factores asociados con un mayor riesgo de presentar tromboembolismo pulmonar fueron: edad mayor de 60 años, inmovilidad prolongada, enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias crónicas y las infecciones respiratorias. Este trabajo posteriormente fue publicado en la Revista Cubana de Medicina²⁴¹.

En todos estos trabajos de Terminación de la Especialidad, donde la evaluación de los diagnósticos premortem fue un tema de especial interés, los aspirantes a especialista revisaron las historias clínicas a su alcance con el propósito de precisar con el mayor detalle los diagnósticos evaluados, de modo que reflejaran el real pensamiento médico.

Por último, como muestra de una enfermedad muy bien estudiada en el Hospital “Dr. Luis Díaz Soto” y que ha servido como objeto de estudio de trabajos de Terminación de la Especialidad y Tesis de Doctorado, se presentan los resultados de una BDA de 148 autopsias de pacientes fallecidos por la enfermedad por quemaduras (E/Q), en esa institución. Este trabajo es una muestra de estudio con autopsias medicolegales que fueron realizadas desde 1969 hasta 1998, 144 de ellas hasta 1987. A continuación se muestra el comportamiento de la edad y el sexo relacionado con esta afección (tabla 6.1).

La estadía hospitalaria de estos pacientes, que es de las más prolongadas, se comportó de la manera reflejada en la tabla 6.2.

Tabla 6.1. Enfermedad por quemaduras. Grupos de edad y sexo

Grupos de edades	Sexo (%)		Total (%)
	Masculino	Femenino	
5-14		0,7	0,7
15-24	18,2	18,2	36,4
25-34	13,5	8,8	22,3
35-44	5,4	9,5	14,9
45-54	5,4	4,7	10,1
55-64	4,7	6,8	11,5
65-74	0,7	2,0	2,7
75-84		0,7	0,7
85-94	0,7		0,7
Total	48,6	51,4	100,0

Edad promedio: 34 años. Rango de edad: 11- 85 años. Razón M/F= 0,95

Tabla 6.2. Enfermedad por quemaduras. Estadía hospitalaria

Días	Frecuencia	%	Acumulado	%
0 (<24 h)	9	6,1	9	6,1
1-3	28	18,9	37	25,0
4-7	38	25,7	75	50,7
8-14	36	24,3	111	75,0
15-21	16	10,8	127	85,8
22-30	10	6,8	137	92,6
31-60	10	6,8	147	99,4
>60	1	0,6	148	100,0

Las CBM correspondieron a quemaduras dermohipodérmicas desglosadas según la extensión como se muestra en la tabla 6.3.

Tabla 6.3. Enfermedad por quemaduras. Principales causas básicas de muerte

Enfermedad (% superficie corporal quemada)	%	Enfermedad (% superficie corporal quemada)	%
60-69	17,6	50-59	10,8
70-79	13,5	40-49	10,1
80-89	12,2	20-29	9,5
30-39	11,5	N/E	2,7
90 o más	11,5	<10 %	0,7

No se incluyen, como es habitual en las autopsias medicolegales, la causa etiológica en esos casos considerada como CBM.

Las CDM se comportaron de modo característico (tabla 6.4).

Tabla 6.4. Enfermedad por quemaduras. Principales causas directas de muerte

Enfermedad	%
Edema pulmonar de permeabilidad	34,5
Bronconeumonía	18,2
Septicemia	12,8
Tromboembolismo pulmonar	11,5
Choque	6,8

Con estos datos fue publicado un artículo en la Revista Cubana de Medicina Militar¹⁶⁴.

Resultados obtenidos

A continuación se muestran algunos ejemplos de los principales resultados de la explotación de la BDA creada mediante el SARCAP. Los resultados se presentan en forma de tablas que pueden confeccionarse a través del SARCAP en interacción con los programas de Microsoft Office.

A partir de la BDA del Centro Nacional del SARCAP radicada en el Hospital “Hnos. Ameijeiras” se tomaron 97 442 autopsias y se crearon seis BDA que corresponden a las características que a continuación se exponen:

- Pediatría (28 días hasta 14 años).
- Adultos distribuidos en tres grupos de edades: 15 a 44 años, 45 a 64 años y 65 años o más.
- Adultos distribuidos por sexos: masculino y femenino.

De cada BDA se obtuvieron los datos fundamentales siguientes:

- Edad y sexo.
- Causas de muerte (CBM y CDM).
- Relación con enfermedades fundamentales: infección, tumor maligno y daño múltiple de órganos.
- Especialidades de egreso.
- Estadía hospitalaria.
- Coincidencias diagnósticas producto de la evaluación de los diagnósticos premortem (ver capítulo 11).

Se plantean los principales resultados correspondientes a cada BDA creada, en forma de tabla o textual, con las aclaraciones que se consideran necesarias para comprender las características propias de cada temática estudiada y principalmente, para que los interesados, al consultar estos datos, puedan obtenerlos y conocer también cómo se pueden extraer de la información que brinda el SARCAP. Se hace referencia especial a las causas de muerte.

Base de datos de autopsias de Pediatría (de 28 días hasta 14 años)

En la BDA de 97 442 autopsias, corresponden a fetos y recién nacidos, 2 726 casos, y a edades desde 28 días hasta 14 años, 994 autopsias. A estas últimas se hará referencia.

Las 994 autopsias pediátricas obtenidas de los hospitales generales que realizan autopsias pediátricas y del hospital pediátrico de Marianao “Juan Manuel Márquez”, donde desde su fundación utilizan el SARCAP, brindan los resultados de edad y sexo expuestos en la tabla 6.5:

Tabla 6.5. Base de datos de Pediatría. Grupos de edad y sexo

Grupos de edades	Sexo (%)		Total (%)
	Masculino	Femenino	
28 días–1 año	24,4	18,3	42,7
1–4	13,6	11,9	25,5
5-14	17,0	14,8	31,8
Total	55,0	45,0	100,0

El grupo de 28 días a 1 año sobrepasa el 40 % y hasta 5 años suman 68,2 %, o sea, más de las dos terceras partes. La razón M/F es 1,22.

Las principales CBM se presentan a continuación en la tabla 6.6.

Los resultados incluidos en la tabla anterior suman 37,5 %. A ello se agrega:

- Diagnósticos no precisados morfológicamente: 8,7 %.
- Otros no aceptados por el control de calidad: 1,9 %.
- Para un total de: 48,1 %.

Dentro de las restantes CBM se incluyen:

- Otros traumatismos y envenenamientos (códigos 800-999 y E800-E999 de la CIE/9): 7,6 %.
- Otros tumores malignos: 20,4 %.
- Otras anomalías congénitas: 12,7 %.
- Las infecciones: 22,1 %.

Las CDM más frecuentes fueron las reflejadas en la tabla 6.7.

Tabla 6.6. Base de datos de Pediatría. Principales causas básicas de muerte

Enfermedad	%	Enfermedades	%
Tumor maligno de encéfalo	8,7	Septicemia	3,0
Gastroenterocolitis	4,7	Leucemia linfoide	2,6
Bronconeumonía	4,3	Accidente de tráfico vehículo de motor	2,4
Anomalías congénitas del SNC	4,2	Linfoma	2,2
Meningitis bacteriana	3,5	Ahogamiento y electrocución	1,9

Tabla 6.7. Base de datos de Pediatría. Principales causas directas de muerte

Enfermedad	%	Enfermedades	%
Bronconeumonía	19,0	SDMO/DMO*	3,8
Edema cerebral	10,8	ETEC**	3,7
Choque	10,6	Meningitis bacteriana	3,1
Septicemia	9,6	Tromboembolismo pulmonar	2,6
Edema pulmonar	5,8	Asfixia	1,9

*SDMO/DMO: Síndrome de disfunción múltiple de órganos/Daño múltiple de órganos; **ETEC: Estadio terminal de enfermedad cancerosa

- Los resultados incluidos en esta tabla suman 70,9 %. A ello se agregan:
- Diagnósticos no precisados morfológicamente: 3,0 %.
 - Otros no aceptados por el control de calidad: 1,8 %.
 - Para un total de: 75,7 %.

- Dentro de los restantes se incluyen:
- Trastornos funcionales: 5,7 %.
 - Infecciones adicionales: 1,1 %.

En general, al incluir las causas de muerte y otros diagnósticos los resultados fueron:

- Infecciones: 67,3 %
- Tumores malignos: 20,8 %
- Daño Múltiple de Órganos: 24,0 %.

En la especialidad de Medicina Intensiva y de Urgencias fallecieron el 47,4 %, casi la mitad de los casos. Los fallecidos en las primeras 48 h alcanzan el 35,4 %.

En el año 2005 se publicó en la Revista Cubana de Pediatría un trabajo con las experiencias del Hospital Pediátrico de Marianao “Juan Manuel Márquez”⁴⁶.

Adultos distribuidos en tres grupos de edades

A continuación se presenta un estudio de las BDA confeccionadas con los grupos de edades entre 15 y 44; 45 y 64 y 65 años o más. Las BDA creadas y la cantidad de autopsias que cada una contenía se muestran en la tabla 6.8.

Tabla 6. 8. Base de datos por grupos de edades.
Cantidad de autopsias

Grupo de edades	Autopsias
15 a 44	12 713
45 a 64	23 732
65 o más	55 963
Total	92 408

Las restantes 1 314 autopsias que hacen el total de 93 722 de adultos, el 1,4 %, les falta el dato de la edad. Estuvieron representados 55 hospitales (90,2 %) de los 61 clínico-quirúrgicos y generales que realizan autopsias de adultos en las 14 provincias y el Municipio Especial Isla de la Juventud.

Los datos correspondientes a edad y sexo de las BD de los grupos de edad (15 y 44; 45 y 64, y 65 años o más) se detallan en las tablas de la 6.9 a la 6.11.

Tabla 6.9. Base de datos 15 a 44 años. Grupos de edades por décadas y sexo

Grupos de edades	Sexo (%)		Total (%)
	Masculino	Femenino	
15-24	12,4	9,3	21,7
25-34	20,0	14,5	34,5
35-44	24,5	19,3	43,8
Total	56,9	43,1	100,0

Edad promedio: 32 años. M/F= 1,32

Tabla 6.10. Base de datos 45 a 64 años. Grupos de edades por décadas y sexo

Grupos de edades	Sexo (%)		Total (%)
	Masculino	Femenino	
45-54	23,1	16,8	39,9
55-64	35,0	25,1	60,1
Total	58,1	41,9	100,0

Edad promedio: 56 años. M/F= 1,39

Tabla 6.11. Base de datos 65 y más años. Grupos de edades por décadas y sexo

Grupos de edades	Sexo (%)		Total (%)
	Masculino	Femenino	
65-74	20,5	15,4	36,0
75-84	21,9	17,8	39,6*
85-94	11,1	10,9	22,0
95 o más	1,2	1,2	2,4
Total	54,7	45,3	100,0

*Faltan 11 sin precisar el sexo. Edad promedio: 78 años. M/F= 1,21

Los datos correspondientes a las CBM de las BD de los grupos de edad (15 y 44; 45 y 64, y 65 años o más) se detallan en las tablas de la 6.12 a la 6.14.

Tabla 6.12. Base de datos 15 a 44 años. Principales causas básicas de muerte

Enfermedad	%	Enfermedad	%
Accidente de tráfico vehículo de motor	6,4	Herida por arma blanca	2,0
Quemaduras clasif. según extensión	5,9	Leucemia mieloide	1,9
Infección VIH/SIDA	3,7	Asma	1,8
Aterosclerosis coronaria	3,5	Caída accidental	1,6
Diabetes mellitus	2,9	Cirrosis del hígado	1,3

- Los resultados incluidos en la tabla 6.12 suman: 31 %. A ello se agregan:
- Diagnósticos no precisados morfológicamente: 5,9 %.
 - Otros no aceptados por el control de calidad: 3,5 %.
 - Para un total de: 40,4 %.

- Dentro de las restantes CBM se incluyen:
- Otros traumatismos y envenenamientos (códigos 800-999 y E800-E999): 25,1 %.
 - Otros tumores malignos: 13,9 %.
 - Infecciones adicionales: 5,7 %.

Tabla 6.13. Base de datos 45 a 64 años. Principales causas básicas de muerte

Enfermedad	%	Enfermedad	%
Aterosclerosis coronaria	15,1	Aterosclerosis cerebral	3,5
Hipertensión arterial	11,1	Cirrosis hepática	2,6
Tumor maligno del pulmón	5,4	EPOC *	2,2
Aterosclerosis de aorta y generalizada	4,6	Tumor maligno del páncreas	1,3
Diabetes mellitus	3,6	Accidente de tráfico de vehículo de motor	1,3

* EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

- Los resultados incluidos en la tabla anterior (tabla 6.13) suman: 50,7 %. A ello se agrega:
- Diagnósticos no precisados morfológicamente: 3,9 %.
 - Otros no aceptados por el control de calidad: 2,8 %.
 - Para un total de: 57,4 %.

- Dentro de las restantes CBM se incluyen:
- Otros traumatismos y envenenamientos (códigos 800-999 y E800-E999): 5,0 %.
 - Otros tumores malignos: 21,3 %.
 - Infecciones: 5,7 %.

Tabla 6.14. Base de datos 65 y más años. Principales causas básicas de muerte

Enfermedad	%	Enfermedad	%
Aterosclerosis coronaria	19,1	Tumor maligno del pulmón	3,2
Aterosclerosis de aorta y generalizada	17,0	Diabetes mellitus	2,6
Hipertensión arterial	7,5	Tumor maligno de próstata	1,6
Aterosclerosis cerebral	7,4	Fractura del cuello del fémur	1,5
EPOC *	3,6	Tumor maligno colon	1,4

*EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Los resultados incluidos en la tabla 6.14 suman 64,9 %. A ello se agrega:

- Diagnósticos no precisados morfológicamente: 3,1 %.
- Otros no aceptados por el control de calidad: 1,8 %.
- Para un total de: 69,8 %.

- Dentro de las restantes CBM se incluyen:
- Otros traumatismos y envenenamientos (códigos 800-999 y E800-E999): 3,7 %.
 - Otros tumores malignos: 14,1 %.

Los datos correspondientes a CDM de las BD de los grupos de edad (15 y 44; 45 y 64, y 65 años o más) se detallan en las tablas de la 6.15 a la 6.17.

- Los resultados incluidos en la tabla 6.15 suman 59,3 %. A ello se agrega:
- Diagnósticos no precisados morfológicamente: 4,8 %.
 - Otros no aceptados por el control de calidad: 3,5 %.
 - Para un total de: 67,6 %.

- Dentro de los restantes se incluyen:
- Trastornos funcionales: 13,2 % (se incluyen como CDM cuando son diagnosticadas clínicamente y existe un trastorno morfológico, CIM, que lo justifique).
 - Infecciones adicionales: 1,7 %.

Tabla 6.15. Base de datos 15 a 44 años. Principales causas directas de muerte

Enfermedad	%	Enfermedad	%
Edema cerebral	10,2	SDMO/DMO*	5,2
Bronconeumonía	9,7	Tromboembolismo pulmonar	3,9
Septicemia	7,5	ETEC**	3,3
Choque	7,1	Laceración y contusión cerebrales	2,9
Edema pulmonar	6,8	Anemia aguda	2,7

*SDMO/DMO: Síndrome de disfunción múltiple de órganos/Daño múltiple de órganos; **ETEC: Estadio terminal de enfermedad cancerosa.

Tabla 6.16. Base de datos 45 a 64 años. Principales causas directas de muerte

Enfermedad	%	Enfermedad	%
Bronconeumonía	15,1	Tromboembolismo pulmonar	6,1
Edema cerebral	8,7	Septicemia	5,3
Edema pulmonar	7,0	ETEC*	4,8
Choque	6,5	Hemorragia intracerebral	3,0
Infarto miocárdico agudo	6,1	SDMO/DMO**	3,0

*ETEC: Estadio terminal de enfermedad cancerosa. **SDMO/DMO: Síndrome de disfunción múltiple de órganos/Daño múltiple de órganos.

Los resultados incluidos en la tabla 6.16 suman 65,7 %. A ello se agregan:

- Diagnósticos no precisados morfológicamente: 3,9 %.
- Otros no aceptados por el control de calidad: 6,6 %.
- Para un total de: 76,2 %.

Dentro de los restantes se incluyen:

- Trastornos funcionales: 15,0 %.
- Infecciones adicionales: 1,6 %.

Los resultados incluidos en la tabla 6.17 suman 70,3 %. A ello se agregan:

- Diagnósticos no precisados morfológicamente: 3,2 %.
- Otros no aceptados por el control de calidad: 1,8 %.
- Para un total de: 75,3 %.

Tabla 6.17. Base de datos 65 o más años. Principales causas directas de muerte

Enfermedad	%	Enfermedad	%
Bronconeumonía	28,2	Choque	5,4
Tromboembolismo pulmonar	7,4	Septicemia	4,0
Infarto miocárdico agudo	5,9	ETEC*	2,7
Edema pulmonar	6,5	Infarto cerebral	2,6
Edema cerebral	5,7	Hemorragia intracerebral	1,9

*ETEC: Estadio terminal de enfermedad cancerosa

Dentro de los restantes se incluyen:

- Trastornos funcionales: 15,5 %.
- Infecciones adicionales: 1,5 %.
- SDMO/DMO: 1,3 %.

A continuación se puede observar cómo se comportan la infección, el tumor maligno y el DMO en los diferentes grupos de edades estudiados (tabla 6.18).

Tabla 6.18. Base de datos por grupos de edades. Infección, tumor maligno y daño multiorgánico

Base de datos por edades	Infección (%)		Tumor maligno (%)		DMO* (%)	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No
15 a 44 años	50,9	49,1	15,1	84,9	22,8	77,2
45 a 64 años	51,8	48,2	23,5	76,5	17,9	82,1
65 años o más	63,3	36,7	17,6	82,4	11,3	88,7

* DMO: daño múltiple de órganos

En cuanto a las especialidades de egreso más representadas, los resultados se resumen en la tabla 6.19.

La estadía hospitalaria de hasta 48 h en los 3 grupos estudiados se comportó de la forma siguiente:

- De 15 a 44 años: 6 223 (48,94 %).
- De 45 a 64 años: 11 518 (48,5 %).
- De 65 años o más: 27 746 (49,6 %).

Tabla 6.19. Base de datos por grupos de edades. Especialidades de egreso

Especialidad	15 a 44 (%)	45 a 64 (%)	65 años o más (%)
Medicina Intensiva y Urgencias	27,3	28,9	25,4
Medicina Interna	18,2	27,8	40,4
Otras especialidades clínicas	8,3	6,8	4,2
Cirugía	4,4	5,0	4,2
Otras especialidades quirúrgicas	15,3	5,7	3,4
Cuerpo de Guardia	10,3	15,8	15,7
Extrahospitalarias	2,3	3,5	2,7
No especificadas	13,9	6,5	4,0
Total	100,0	100,0	100,0

Adultos distribuidos por sexo: masculino y femenino

Otro ejemplo que puede servir de demostración de las posibilidades informativas que brinda la BDA de adultos creada por el SARCAP se ejemplifica con los resultados obtenidos al crear, a partir de ella, dos BDA referidas al sexo: masculino y femenino.

Estas BDA contenían 52 357 y 41 278 autopsias respectivamente. Las restantes 87, para un 0,1 %, les falta el dato del sexo.

Acerca de los grupos de edades puede obtenerse la información contenida en las tablas 6.20 y 6.21, según el sexo.

Tabla 6.20. Base de datos sexo masculino. Grupos de edades

Total	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85-94	≥95	S/E
52 357	1 577	2 535	3 115	5 472	8 314	11 503	12 227	6 193	661	760
100 %	3,0	4,8	5,9	10,5	15,9	22,0	23,4	11,8	1,3	1,4

Edad promedio: 65 años. Rango: 15-111 años.

Tabla 6.21. Base de datos sexo femenino. Grupos de edades

Total	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85-94	≥95	S/E
41 278	1 186	1 838	2 458	3 995	5 943	8 622	9 937	6 128	666	505
100 %	2,9	4,5	5,9	9,7	14,4	20,9	24,1	14,8	1,6	1,2

Edad promedio: 66 años. Rango: 15-114 años.

Las causas de muerte, CBM y CDM, más frecuentes en ambos grupos estudiados se presentan en las tablas 6.22 y 6.23.

Tabla 6.22. Base de datos sexos masculino y femenino. Principales causas básicas de muerte

Enfermedad	Masculino %	Enfermedad	Femenino %
Aterosclerosis coronaria	16,5	Aterosclerosis coronaria	15,5
Aterosclerosis de aorta y generalizada	11,4	Aterosclerosis de aorta y generalizada	11,8
Hipertensión arterial	7,4	Hipertensión arterial	8,6
Aterosclerosis cerebral	4,9	Aterosclerosis cerebral	6,1
Tumor maligno del pulmón	4,6	Diabetes mellitus	4,0
EPOC *	3,0	EPOC *	2,4
Accidente de tráfico de vehículo de motor	2,0	Tumor maligno del pulmón	2,2
Diabetes mellitus	2,0	Cirrosis del hígado	1,6
Tumor maligno de próstata	2,0	Tumor maligno del colon	1,6
Cirrosis del hígado	1,5	Tumor maligno de mama femenina	1,5

* EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Los resultados incluidos en la tabla 6.22 suman: M: 55,3 % y F: 55,3 %. A ellos se agregan:

- Diagnósticos no precisados morfológicamente: M: 3,8 % y F: 3,8 %.
- Otros no aceptados por el control de calidad: M: 2,2 % y F: 2,4 %.
- Para un total de: M: 61,3 % y F: 61,5 %.

Dentro de las restantes CBM se incluyen:

- Otros traumatismos y envenenamientos (códigos 800-999 y E800-E999 de la CIE/9): M: 6,8 % y F: 5,8 %.
- Otros tumores malignos: M: 16,6 % y F: 15,0 %.

Los diagnósticos incluidos en la tabla 6.23 suman: M: 66,4 % y F: 65,7 %.

A ello se agregan:

- Diagnósticos no precisados morfológicamente: M: 3,5% y F: 4,0 %.
- Otros no aceptados por el control de calidad: M: 2,2% y F: 2,4 %.
- Para un total de: M: 72,1 % y F: 72,1 %.

Dentro de los restantes se incluyen:

- Trastornos funcionales: M: 14,8 % y F: 15,5 %.
- Infecciones adicionales: M: 1,5 % y F: 1,6 %.
- Enfermedades cerebrovasculares: M: 4,2 % y F: 5,9 %.
- SDMO/DMO: M: 2,0 % y F: 2,5. %

Tabla 6.23. Base de datos sexos masculino y femenino. Principales causas directas de muerte

Enfermedades	Masculino		Femenino	
	%		%	
Bronconeumonía	23,9	Bronconeumonía	20,1	
Edema cerebral	6,8	Tromboembolismo pulmonar	7,7	
Edema pulmonar	6,2	Edema cerebral	7,2	
Choque	6,2	Edema pulmonar	6,1	
Infarto miocárdico agudo	5,9	Choque	5,6	
Tromboembolismo pulmonar	5,6	Infarto miocárdico agudo	5,2	
Septicemia	4,8	Septicemia	4,8	
ETEC	2,9	ETEC	3,9	
Hemorragia intracerebral	2,1	Infarto cerebral	2,6	
SDMO/DMO	2,0	SDMO/DMO	2,5	

ETEC: Estadio terminal de enfermedad cancerosa. SDMO/DMO: Síndrome de disfunción múltiple de órganos/Daño múltiple de órganos.

La frecuencia de la infección, tumor maligno y DMO en el total de diagnósticos realizados brinda información de especial interés (tabla 6.24).

Tabla 6.24. Base de datos sexos masculino y femenino. Infección, tumor maligno y daño multiorgánico

Base de datos por sexo	Infección (%)		Tumor maligno (%)		DMO* (%)	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Masculino	59,5	40,5	19,8	80,2	14,1	85,9
Femenino	57,0	43,0	17,4	82,6	15,0	85,0

* DMO: daño múltiple de órganos

Comentarios

Se han presentado los resultados que sirven de experiencia novedosa y permiten los comentarios que se exponen a continuación, sin pretender llevar a cabo una discusión exhaustiva de los resultados presentados. Se comentarán a manera de observaciones obligadas, con el objetivo de demostrar las posibilidades de las BDA creadas por el SARCAP.

Están representados todos los grupos de edades al igual que ambos sexos en cantidades elevadas, suficientes para ser útil en diversos trabajos sobre estos aspectos. Predominan las edades de 65 años o más, específicamente la década de 75 a 84 años, y el sexo masculino.

El predominio de las edades más avanzadas ofrece la posibilidad de desarrollar estudios que tomando estos casos como objeto de análisis enriquezcan las experiencias acerca de estos pacientes.

Con el aumento de la esperanza de vida en Cuba son cada vez mayores los porcentajes en nuestra población de personas de edad avanzada, y aumenta también la importancia y las expectativas de desarrollo de la Geriátrica como especialidad médica. Esta experiencia coincide con las publicaciones sobre este tema^{201,219}. Las discrepancias diagnósticas premortem y posmortem que son más elevadas en pacientes fallecidos de edades avanzadas, pueden verse en el capítulo 11.

Cifras tan elevadas de autopsias de ambos sexos, 52 357 masculino y 41 278 femenino, ofrecen la posibilidad del estudio de enfermedades propias de uno u otro sexo.

Están representadas todas las especialidades donde puede ocurrir el fallecimiento de un paciente. Las especialidades de Medicina Intensiva y Urgencias y Medicina Interna son las más frecuentes, y se comprueba el avance en el objetivo de lograr que el mayor número de pacientes que fallezcan lo hagan en las áreas de atención al grave. Por esta razón se espera que en un futuro las cifras de autopsias a pacientes fallecidos en las unidades de cuidados intermedios e intensivos sean cada vez más elevadas, y mayores las posibilidades de trabajos comparativos sobre esta temática que es de las que con más frecuencia aparece en la literatura médica reciente^{168,184,215}.

Los porcentajes de estadía hospitalaria más elevados corresponden a las primeras 48 h. De los trabajos expuestos solo en la E/Q los plazos 4-7 y 8-14 días eran más elevados. Se pueden obtener los datos de frecuencia de la estadía, además desglosados en menos de 24 h, de 1-3; 4-7; 8-14; 15-21; 22-30; 31-60 y más de 60 días, con los correspondientes acumulados. Las cifras elevadas en cada uno de los plazos señalados permiten realizar trabajos

relacionando la mortalidad, la calidad de los diagnósticos premortem y otros elementos vinculados con la estadía hospitalaria.

Las causas de muerte brindan información de gran importancia que obligan a mayor reflexión, sin pretender agotar todas las conclusiones que se puedan extraer, se señalan a continuación algunos puntos que se consideran de interés.

Aunque numerosas enfermedades pueden ser causas de muerte, un grupo relativamente pequeño se agrupa entre las más frecuentes CBM y CDM. A su vez, conservan su identidad como CBM o CDM y raramente una misma enfermedad se encuentra en ambos grupos. Cuando esto ocurre es necesario profundizar en el control de calidad, pues es posible que no se haya sido exhaustivo en la búsqueda de la verdadera CBM. Ejemplos: una bronconeumonía en la que no se precisó el dato de haber estado antecedida de una infección respiratoria alta; una meningitis bacteriana en que se pasó por alto el antecedente de una otitis, una amigdalitis o una sinusitis.

Se señalan estos dos ejemplos por ser de las insuficiencias más frecuentes en la información obtenida de los modelos de autopsias, que se reciben en el Centro Nacional del SARCAP y estas no deben ser causa de malas interpretaciones.

En general el principio que hay que tener en cuenta es que *la CBM es la enfermedad que inicia el proceso que lleva al paciente a la muerte.*

La aterosclerosis generalizada o en las localizaciones más mortales (coronarias, cerebrales o aorta y sus ramas, las ilíacas y femorales) son las CBM más frecuentes.

Sin embargo, a pesar de ser conocimiento del médico de asistencia la presencia de estos trastornos como CBM, no lo señalan como tal en el Certificado de Defunción o en la historia clínica.

Como grupos los trastornos cardiovasculares (a la aterosclerosis se agrega la HTA) y los tumores malignos son por amplia mayoría las CBM más frecuentes. Esto se corresponde, tanto con los datos obtenidos de los Certificado de Defunción y los reportados por la Dirección Nacional de Estadística del MINSAP¹⁶⁰, así como de trabajos publicados en otros países^{45,57,201,244}.

En las edades jóvenes y preferentemente en el sexo masculino, los traumatismos se elevan y llegan incluso a predominar en las edades entre 15 y 44 años.

Las infecciones y, en particular, la bronconeumonía son en general las CDM más frecuentes. En los cánceres las CDM son antecedidas por la extensión del propio tumor maligno y en la E/Q el edema pulmonar de permeabilidad es la principal CDM.

En cuanto a los resultados del diagnóstico de las infecciones, los tumores malignos y el DMO como enfermedades diagnosticadas en total, o sea, como causas de muerte u otro diagnóstico, en todas las BDA estudiadas es notable la elevada frecuencia de las infecciones.

El cáncer está presente en casi la quinta parte de todas las autopsias y el DMO, a pesar de un subregistro nacional como se verá en los capítulos 8 y 9, está presente en un 15 % de los casos contenidos en la BDA Nacional. La frecuencia aumenta en las edades jóvenes y el sexo femenino.

No se pretende agotar el tema con estos comentarios y mucho menos ser conclusivos. La muestra que se presenta, aunque elevada en el número de autopsias (en las revisiones realizadas no se reportan trabajos con cifras tan elevadas), no es representativa del total de fallecidos en los periodos de tiempo estudiado ni nacionalmente ni en los hospitales donde han sido llevados a cabo.

Por tanto, no se pueden extraer conclusiones generalizadas sobre mortalidad. Estas son exclusivas de las cifras que reporta la Dirección Nacional de Estadística del MINSAP (anuarios) a pesar de que son obtenidas del Certificado de Defunción que, lamentablemente, a pesar de los esfuerzos que se hacen, adolece de deficiencias en su “llenado”.

En la medida que los índices de autopsias sean mayores y mayor la comunicación y los “reparos” del Certificado de Defunción a partir de las autopsias que se realicen, mayor será la calidad que se obtenga en los datos de mortalidad en el país.

Las conclusiones que se puedan obtener de la BDA Nacional y las que de ella se puedan extraer tienen el valor de ser la información individual más cercana a la verdad y por tanto, de un elevadísimo valor científico, siempre que sean debidamente interpretados.

Pretender extrapolarlos a la población en general o a todos los fallecidos del país no es posible ni sería consecuente en un trabajo científico.

Estos ejemplos, son una pequeña muestra de recientes trabajos realizados a partir de la BDA creada en Cuba mediante la utilización del SARCAP y los últimos aún inéditos que se presentan no como trabajos terminados, sino como una demostración de las posibilidades que brindan las BDA que se pueden extraer de la BDA general creada por este Sistema.

El objetivo es demostrar las posibilidades de estudio de todas las autopsias contenidas en la BDA del país, de una región, de un hospital, de una especialidad, de un grupo de enfermedades o una enfermedad individual, en general o como causa de muerte, ya sea CDM o CBM.

De forma similar se puede estudiar una edad o grupo de edades, un sexo, una determinada estadía hospitalaria, etc., en relación con una enfermedad o grupo de enfermedades, de una especialidad, de un hospital, provincia o región, etc.

En general, cualquier variable contenida como campo en el software empleado para el SARCAP y obtenido del modelo de entrada (ver Protocolo en Anexos) puede interrogarse individualmente o relacionado con una o más, o incluso, todas las variables restantes.

Muchos otros ejemplos pueden exponerse, pero sería demasiado tedioso. Los citados aquí eran necesarios para demostrar las reales posibilidades de la explotación de la BDA con que cuenta nuestro país.

Esta BDA está a disposición de todos los patólogos y trabajadores científicos que, reconociendo el trabajo de todos o al menos los principales gestores de esta obra, estén interesados en utilizarla.

La continuación e indudable enriquecimiento de esta BDA cuando se cree y desarrolle el Sistema de Información para la Salud aumentará de modo considerable nuestras posibilidades y será una demostración más de los beneficios de la autopsia cuando se logra su realización con la óptima calidad y explota correctamente toda la información que brinda.

Otro ejemplo, quizás el mejor y más completo, se expone en los capítulos 8 y 9 como muestra también de que la autopsia es el estudio más completo del enfermo/enfermedad.

Capítulo 7

La autopsia. Estudio más completo del enfermo/enfermedad

¿Por qué es el estudio más completo del enfermo/enfermedad?

Al enfocar la expresión enfermo/enfermedad se hace consciente de lo discutible del tema y quizás muchos discrepen de este enfoque que a continuación se expone.

Al aplicarse a la autopsia, que estudia el cadáver –el enfermo o persona accidentada fallecida– hay que hacerlo teniendo en cuenta todas las características individuales, o sea, *lo singular*; pero como se hizo o debió hacerse en vida, no puede desligarse de la enfermedad, *lo general*, tal como se relacionan estas categorías dialécticas que son inseparables y por tanto, no pueden desvincularse.

Por ello, la expresión enfermo/enfermedad se considera indisoluble y la sentencia de que “no hay enfermedades, sino enfermos” es tan mecanicista como su antecesora de que “no hay enfermos, sino enfermedades”.

Si se pretende ser dialécticos, aunque se les separe de forma didáctica en el análisis individual de cada caso estudiado, se deben integrar a la hora de la síntesis conclusiva y siempre recordar que, como categorías pares, están indisolublemente interrelacionadas, vinculadas, y son inseparables dialécticamente.

En el capítulo 3 de su monografía sobre el método clínico, Moreno Rodríguez¹⁶⁵ aborda el tema y concluye que no se debe crear una antítesis donde no la hay. No puede haber contradicción antagónica entre enfermo y enfermedad, no pueden verse aisladas, separadas entre sí. Lo que enriquece el conocimiento sobre el enfermo enriquece también los conocimientos sobre

la enfermedad y viceversa. Eso precisamente se logra con la práctica consecuente de la autopsia.

Contribución de la autopsia a la medicina

La autopsia ha contribuido, contribuye y puede contribuir al desarrollo de la medicina. Los beneficios de este procedimiento son bien conocidos, ampliamente divulgados en la literatura especializada y sobre ellos se opinó en el capítulo 2. La referencia en esta ocasión se dirige a cuestiones menos estudiadas o que el tiempo transcurrido hace que se pierdan en el olvido, pero que es bueno recordar.

Hill y Anderson¹⁰¹ en su monografía acerca de la autopsia, relatan varios ejemplos de enfermedades que, luego de causar grandes estragos, la autopsia permitió descubrir o dilucidar su etiopatogenia.

Las numerosas muertes por peritonitis que se producían a mediados del siglo XIX motivaron a los médicos a la búsqueda de su origen. Se llegó así, gracias a las disecciones posmortem, a establecer que la causa principal estaba dada por la apendicitis aguda. Las muertes por esta causa hoy constituyen una rareza.

El largo camino que condujo a principios del siglo pasado a la asociación entre la aterosclerosis coronaria y las lesiones cardíacas que corresponden al infarto del miocardio, tuvo en la práctica de la autopsia y la correlación clinicopatológica el elemento decisivo. Con sus trabajos G. K. Mallory y Paul D. White contribuyeron al esclarecimiento de las etapas en la evolución del infarto del miocardio agudo.

Patólogos y médicos asistenciales apoyados en la autopsia y mediante la correlación clinicopatológica han descrito y desarrollado los conocimientos que han permitido no solo el avance en la prevención, el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, sino los logros alcanzados por la medicina en los últimos siglos.

Un ejemplo notable fue William Osler, internista, destacado profesor de la Escuela de Medicina de la “John Hopkins”, quien antes de morir el 29 de diciembre de 1919, dejó instrucciones muy específicas relacionadas con su autopsia, las cuales facilitaron el diagnóstico final de una bronconeumonía (CDM) debida a una bronquiectasia (CBM) con formación de abscesos y empiema (CIM).

La lista de enfermedades descubiertas o esclarecidas en el curso de los estudios de autopsias es muy extensa: el microorganismo que causa el trastorno ahora conocido como enfermedad de Whipple, descubierto en tejidos de autopsias por George H. Whipple, quien antes había recibido el premio Nobel; el concepto de “enfermedad del colágeno” desarrollado por Paul

Klemperer, apoyado en estudios de autopsias; la forma de demencia senil descrita por Alois Alzheimer; la comprensión de las enfermedades hepáticas gracias a Hans Popper; los estudios de Ludwig Aschoff sobre la miocarditis reumática; la enfermedad fibroquística y los estudios que la distinguen de otras enfermedades pancreáticas realizados por Dorothy Russell; el papel que desempeñan las malformaciones congénitas, descubiertas por Edith Potter, son algunas de las afecciones que, entre muchas otras, se pudieran citar.

A estos ejemplos de estudios realizados en otros países pueden agregarse los realizados en Cuba sobre la fiebre amarilla. Como se expresó en el capítulo 1, fueron los pacientes fallecidos por esta enfermedad los primeros a los que se les practicó la autopsia en nuestro país. Se destacan las figuras de Tomás Romay como precursor y más tarde las de Juan Guiteras y muy especialmente Carlos J. Finlay, quien gracias a estas y otras observaciones y experimentos descubrió el agente transmisor de la enfermedad, sus mecanismos de producción y la forma de erradicar este terrible flagelo, como finalmente pudo lograrse.

Son algunos ejemplos de la extensa lista que puede citarse de enfermedades descubiertas o esclarecidas gracias a la autopsia, que como tanto se ha insistido y aquí se prueba, tiene en la correlación clinicopatológica un basamento fundamental.

Hill y Anderson¹⁰¹ plantean una “lista parcial” de enfermedades, descubiertas o aclaradas a través de la autopsia desde 1950 y que agrupadas en 10 secciones sobrepasan un centenar de trastornos. Se basan en artículos de Angrist⁸, Canno⁴⁴, Gall⁸³, García y Wilmes⁸⁴ y Geller⁸⁵.

Se incluyen desde las cardiopatías hasta la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob; desde la alveolitis (edema pulmonar de permeabilidad) hasta el Sida; desde diversos tumores hasta enfermedades medioambientales; desde la necrosis tubular aguda hasta el síndrome de choque tóxico, y otros.

Lista parcial de enfermedades descubiertas o esclarecidas críticamente a través de la autopsia desde 1950

- Lesiones cardiovasculares:
 - Enfermedad de la válvula tricúspide debido al tumor carcinoide metastizante.
 - Comprensión de las lesiones congénitas del corazón que ha conducido al tratamiento quirúrgico moderno.
 - Embolismo ateromatoso.
 - Hipertrofia cardiaca asimétrica.
 - Aneurisma disecante.

- Cardiomiopatía primaria.
- Estenosis muscular subaórtica.
- Enfermedad reumatoide de la aorta y la válvula aórtica.
- Complicaciones de la cirugía cardíaca.
- Enfermedades del sistema de conducción.
- Estenosis idiopática hipertrófica subaórtica.
- Cardiomiopatías.
- Prolapso de la válvula mitral
- Lesiones broncopulmonares:
 - Alveolitis (daño alveolar difuso, pulmón de choque o del síndrome de “distress” respiratorio, edema pulmonar de permeabilidad).
 - Toxicidad del oxígeno.
 - Neumonía por *Pneumocystis*.
 - Síndrome de “distress” respiratorio en el niño (enfermedad de membrana hialina).
 - Enfermedad de los legionarios.
 - Proteínosis alveolar primaria, neumonía descamativa.
 - Enfermedades debido a la inhalación polvo industrial: asbestosis, beriliosis, bagazosis, enfermedad de los “llenadores de silo”.
 - Neumonía lipoidea.
 - Fibrosis intersticial difusa.
- Lesiones hepatobiliares:
 - Hepatitis viral.
 - Cirrosis por déficit de alpha-1 antitripsina.
 - Enfermedad de los arbustos del té jamaicano (enfermedad venooclusiva del hígado).
 - Kernicterus infantil.
 - Hepatitis neonatal de células gigantes y la atresia biliar.
 - El angiosarcoma del hígado y su relación con el cloruro de vinilo.
 - Tumores e hiperplasias debido a contraceptivos orales.
 - Enfermedad del hígado inducida por aflatoxina del hígado y tumores.
- Enfermedades renales:
 - Daño debido al dietilenglicol como vehículo de droga.
 - Efectos renales de la deficiencia de potasio.
 - Esclarecimiento de varios tipos de glomerulonefritis.
 - Papilitis necrotizante y nefritis intersticial debido al abuso de la fenacetina.
 - Desarrollo de malformaciones renales en enfermedades poliquísticas.
 - Síndrome de trombosis de la vena renal.
 - Riñón de la esclerodermia.
 - Necrosis tubular aguda.
 - Enfermedad ateromatosa embólica renal.

- Sangre, médula ósea y lesiones del bazo:
 - Papel del bazo en la púrpura trombocitopénica; valor de la esplenectomía.
 - Hemocromatosis secundaria.
 - Síndrome de metaplasia mieloide.
 - Síndrome de desfibrinación.
 - Efectos de transfusión de sangre incompatible.
 - Anemia aplásica, granulocitopenia, trombocitopenia como una complicación de la terapia por medicamentos.
- Lesiones gastrointestinales:
 - Enfermedad de Whipple.
 - Enteropatía por pérdida de proteína.
 - Atresia intestinal congénita.
 - Fibrosis quística pancreática.
 - Síndrome de insuficiencia vascular y la enteropatía hemorrágica.
 - Pérdida de proteína y potasio del adenoma vellosa.
- Lesiones endocrinas:
 - Complicaciones de la diabetes mellitus en vasos, ojos, nervios y riñones.
 - Síndromes de hipersecreción adrenal: aldosteronismo e hipercortisolismo.
 - Síndrome endocrino multiglandular y síndrome de Zollinger-Ellison.
 - Tumores secretores de hormonas en otros órganos: síndromes paraneoplásicos.
- Lesiones del sistema nervioso:
 - Encefalopatía espongiiforme (enfermedad de Creutzfeldt-Jacob).
 - Leucoencefalopatía multifocal progresiva.
 - Adrenoleucodistrofia.
 - Panencefalitis esclerosante subaguda.
 - Insuficiencia y trombosis de la arteria carótida.
 - Enfermedad de Werdnig-Hoffman y la amiotonía congénita.
 - Fibroplasia retrolental.
 - Enfermedad de Shy-Drager (enfermedad de hipotensión neuronal).
- Efectos de la radiación:
 - Síndromes de radiación.
 - Fibrosis por radiación de varios órganos.
 - Carcinoma del conducto biliar debido al uso de Torotrast.
 - Cáncer de hueso y boca en trabajadores expuestos a radiaciones.
 - Otras lesiones por radiación.
- Otras lesiones:
 - Hipervitaminosis.
 - Síndrome de choque tóxico.

- Consecuencias de la eritroblastosis fetal.
- Causas de muerte perinatal.
- Almacenamiento de lípidos y otras enfermedades, fenilcetonuria, etc.
- Enfermedad de Kwashiorkor.
- Embolismo de líquido amniótico.
- Enfermedades del colágeno o enfermedades reumáticas.
- Sarcoide diseminado.
- Enfermedades fúngicas diseminadas.
- Síndrome por aplastamiento, choque endotóxico.
- Complicaciones de la terapia esteroide suprarrenal: úlcera, síndrome de Cushing, activación de la tuberculosis, osteoporosis, infecciones.
- Pronóstico y diseminación de varios cánceres.
- Envenenamiento con metilmercurio.
- Síndrome fetal alcohólico.
- Enfermedades ambientales, industriales y ocupacionales.
- Complicaciones de tratamientos medicamentosos.
- Infecciones intrahospitalarias.
- Síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

A esta lista se puede agregar el daño múltiple de órganos (DMO) del cual se incluyen varias manifestaciones: alveolitis (daño alveolar difuso, pulmón de choque o del síndrome de “distress” respiratorio) y la necrosis tubular aguda. El DMO ha sido estudiado en Cuba y avalado por diversas investigaciones recogidas en varias publicaciones, entre ellas tres tesis de doctorado^{40,107,163}. Sobre este tema se hará especial referencia en el próximo capítulo.

En la lista también se mencionan un grupo de lesiones del sistema nervioso. Gracias al auge mundial de los “bancos de tejidos de cerebros” son numerosas las enfermedades neurológicas a las cuales se le estudian e investigan la etiopatomorfología, la efectividad de novedosos tratamientos y otros aspectos que permitirán su mejor conocimiento y posible control e incluso su erradicación.

Entre estas enfermedades se encuentran: demencia senil tipo Alzheimer, enfermedad de Creutzfeldt-Jacob, esclerosis múltiple, enfermedad de Huntington y enfermedad de Parkinson.

Se destaca la loable labor que realizan estas instituciones. Es una lástima que no estudien el organismo completo. Esto permitiría profundizar no solo en las alteraciones en el tejido del cerebro o quizás del encéfalo, sino en todos los órganos que actúan interrelacionadamente, y los logros, sin duda alguna, se-

rían aún mayores. El DMO, muchas veces presente en estos enfermos/enfermedades, es el mejor ejemplo.

Otros fundamentos de la autopsia como el estudio más completo del enfermo/enfermedad

El estudio del organismo humano, sistema por sistema, órgano por órgano, tanto macroscópicamente como microscópicamente, brinda el estudio más acabado de las lesiones producidas por determinadas enfermedades en un paciente en particular, fallecido por sus efectos directos o indirectos.

Tecnologías de avanzada como la microscopia electrónica, la inmunohistoquímica, la hibridización *in situ*, la citoflujometría y otras que constituyen lo que por algunos ya se denomina “Patología Molecular”, permiten profundizar hasta el nivel subcelular que cuando se realizan en vida se incorporan al estudio posmortem.

Además, se cuenta para el estudio con la historia clínica donde deben estar los elementos recogidos en vida del paciente: examen físico, interrogatorio, exámenes complementarios, conducta terapéutica, evolución del enfermo e incluso el Certificado de Defunción con los diagnósticos premortem de las causas de muerte. Por tanto, puede afirmarse que la autopsia constituye el estudio más completo del enfermo.

Más aún, recopilar ordenadamente la información de un elevado número de enfermos fallecidos por o con la misma enfermedad diagnosticada permite realizar el estudio más completo de esa afección.

Lo planteado puede extenderse a la medicina experimental la cual a través de las autopsias de los animales utilizados, permite hacer igual aseveración.

Como elemento adicional, además de la correlación clinicopatológica realizada por el patólogo, esta se profundiza y enriquece en las diferentes reuniones planificadas con los médicos de asistencia, como son: las reuniones de reparo de Certificado, las de piezas frescas o las de la Comisión de Análisis de la Mortalidad o todas las que se consideren necesarias para el esclarecimiento de las causas de muerte.

Este es el objetivo fundamental de la autopsia, pero no el único ya que el patólogo diagnostica y relaciona todos los trastornos adicionales que constituyen la morbilidad asociada a las causas de muerte.

Una autopsia conduce a una hipótesis; estudios de otras autopsias permiten confirmar (o negar) la hipótesis; estudios epidemiológicos confirman y expanden la idea e introducen nuevas complejidades; investigaciones clínicas y experimentales conducen a nuevos niveles del conocimiento, efectivas me-

didias de salud pública y cambios de hábitos en la población, nuevas conductas médicas, en las intervenciones quirúrgicas y tratamientos, y un decrecimiento en la incidencia de las enfermedades. Objetivo final y fundamental.

A esto hay que agregar que actualmente se cuenta con los avances en la informática. Esto permite y, en nuestro país es una realidad que próximamente se perfeccionará aún más, estudiar conjuntos de autopsias relacionadas con una enfermedad. Se facilita así, como se ha visto en capítulos anteriores, el estudio de un gran número de casos de una misma enfermedad.

Crear con estas enfermedades una BDA permite agrupar miles de casos y estudiar numerosas variables que facilitan profundizar en el fenómeno y llevar a cabo exhaustivamente asociaciones de ideas, interrelaciones de fenómenos, comprobaciones de hipótesis, que superan cualquier otra forma de estudio de la enfermedad.

Por tanto, se puede afirmar que la autopsia constituye el estudio más completo del enfermo/enfermedad.

De esta forma, ejecutando metodológicamente y con elevada calidad las diferentes etapas de la autopsia, seguirá contribuyendo con el desarrollo de la medicina.

Capítulo 8

Daño múltiple de órganos

Antecedentes

A mediados de los años setentas comienza en el Hospital “Dr. Luis Díaz Soto” el desarrollo de las unidades de Terapia Intensiva y la de Quemados. Por esa fecha en esta institución se inician los trabajos de lo que se denominó el *Laboratorio de Cirugía y Patología Experimental*, al cual se incorporó un pequeño grupo de compañeros. La enfermedad por quemaduras (E/Q) constituyó el primer acercamiento al trabajo experimental y una referencia obligada lo fue el capítulo de “Histopatología de las Quemadura”, de C. Teplitz, que formaba parte de la monografía sobre el tema de Artz y Moncrief²³⁰.

Terminaba la guerra de Viet Nam donde surgió como entidad médica el denominado *síndrome de dificultad respiratoria del adulto*, también llamado (dentro de la múltiple sinonimia que lo acompañó) “pulmón de Da Nang”, por ser en la base militar norteamericana allí emplazada donde se describió el síndrome.

Esto desató el interés de intensivistas y patólogos entre los que deben destacarse los doctores Sergio Rabell Hernández y Olga Piera Rosillo, en el Hospital “Gral. Calixto García”, y Ricardo Caritat y Reynaldo Álvarez Santana, quien entonces cursaba la residencia de la especialidad, ambos del Hospital “Dr. Luis Díaz Soto”.

El trabajo de Teplitz, basado en el estudio histopatológico de cerca de un centenar de fallecidos por la E/Q, describía con detalles todos los órganos afectados y, en especial, el pulmón. Esta descripción se correspondía con lo que después se designó como *el pulmón del síndrome de dificultad respiratoria del adulto* (PSDRA) y más tarde, *lesión alveolar difusa*⁶¹, que Teplitz continuó estudiando y dio lugar a otro trabajo clásico sobre el tema²³¹.

Un trabajo experimental que se inició en pulmones de ratones fue utilizado como objeto de estudio por el doctor Reynaldo Álvarez Santana en su trabajo de Terminación de la Residencia que defendió en 1982, como parte de los ejercicios que realizó para lograr el título de Especialista de I Grado en Anatomía Patológica⁵.

En 1983, después de vencer múltiples dificultades, finalizó el trabajo experimental sobre la E/Q que se tituló “Alteraciones locales y generales en la enfermedad por quemaduras. Estudio histoquímico y ultraestructural en un modelo de ratón quemado”, que a modo de tesis fue defendida en Sofía, Bulgaria¹⁰⁷.

Este constituyó el segundo trabajo que permitió alcanzar el título entonces llamado “Candidato a Doctor” a un patólogo cubano. El primero correspondió a un tema cardiovascular y fue defendido en la otrora República Democrática Alemana por la doctora Olga Piera Rosillo.

En este estudio se analizaron en el ratón, de modo similar a como Teplitz lo hizo en el humano, todos los órganos dañados por la E/Q, y se agregó a las técnicas convencionales, las histoquímicas y la ultraestructural. Fue este el primer acercamiento a lo que después se denominó *daño múltiple de órganos* (DMO).

El estudio sistemático de un gran número de casos en animales y, luego, en humanos fallecidos en unidades de Cuidados Intensivos, incluyendo las muertes por E/Q, la comprobada frecuencia con que se asociaba el PSDRA –muchas veces como CDM– y la presencia, además, de trastornos que se repetían sistemáticamente y se correspondían con las insuficiencias de múltiples órganos en la clínica, motivó realizar un trabajo humilde, pero histórico por ser el primero.

Este se encomendó a un grupo de estudiantes de Anatomía Patológica dirigidos por la alumna Teresita de Jesús Montero González. Se presentó en una Jornada Científica de los alumnos del Hospital “Dr. Luis Díaz Soto” en Mayo de 1986, titulado “Daño multivisceral: Expresión anatomopatológica del fallo multivisceral”. Realizaba una correlación clinicopatológica entre los fallecidos por el llamado entonces “fallo multivisceral” y las alteraciones morfológicas diagnosticadas en las autopsias realizadas a estos pacientes fallecidos, y por tanto, denominado “daño multivisceral”.

En estos años se incorpora al Departamento de Anatomía Patológica la doctora Magalys Iglesias Duquesne con el objetivo, entre otros, de posibilitar el estudio de los fallecidos por muerte violenta, factor causal del DMO, y que al ser estudiados se podría no solo confirmar, sino profundizar en importantes

aspectos de la etiopatogenia del DMO. Se ampliaron los estudios de los pacientes fallecidos por la enfermedad por quemaduras (E/Q) (resultados expuestos en el capítulo 6 como ejemplo de explotación de la BDA), que devino modelo para el estudio del DMO. Además, se agregaron otros tipos de muerte violenta. Todo ello de gran interés médico-legal.

En 1988 en el VI Congreso Nacional de Anatomía Patológica celebrado en Santiago de Cuba se presentó un trabajo y divulgó un folleto titulado “Daño Multivisceral: expresión anatomopatológica del Fallo Multivisceral. Importancia de su diagnóstico. 1976-1987”, que constituyó la primera presentación formal del tema. En ese momento se consideraba la infección como una de las manifestaciones para hacer el diagnóstico morfológico. Posteriormente se comprobó que pertenecen al grupo de los factores causales.

En 1997 después de nuevos estudios y la extensión del diagnóstico a los hospitales del país, del ya conocido como DMO, se publicó un trabajo¹¹² con los resultados alcanzados en 1994, año del mayor número de autopsias contenidas en la BDA Nacional. El criterio diagnóstico de un factor causal y tres o más órganos dañados (el criterio clínico era de dos o más) sirvió de base para conformar la casuística estudiada.

El siguiente dato histórico fue la Tesis defendida en 2001 por la doctora Teresita de Jesús Montero González¹⁶³, “Modificación del Daño Múltiple de Órganos en un Modelo de Ratón Quemado. Efecto de los Tratamientos con Aloe b, Ozono y Factor de Crecimiento Epidérmico”. Este trabajo demostró la utilidad de los inmunomoduladores y la oxigenación suplementaria en la terapéutica de los ratones estudiados, hipótesis planteada desde los primeros trabajos realizados sobre el DMO. Aún se espera la aplicación en el humano (fase II) de estos resultados que deben favorecer la prolongación de la vida de los pacientes con DMO.

Continuaron nuevos trabajos, presentaciones y publicaciones. El siguiente hito fue la Tesis defendida del doctor Pablo Cabrera Rosell⁴⁰ en el 2004: “Aplicación de un Sistema de Puntuación como método diagnóstico para el estudio del daño múltiple de órganos”. Él propuso el sistema de puntuación que debe garantizar un estudio de más calidad de la autopsia y, por ende, un diagnóstico más preciso del DMO.

En este trabajo se estudió la situación diagnóstica del DMO en 51 hospitales del país y se demostró que a pesar de haber aumentado, el porcentaje de casos diagnosticados aún es bajo.

Numerosos casos quedan sin el diagnóstico de este mortal trastorno, lo que impide su mejor conocimiento y experiencias útiles para evitar que nue-

vas muertes ocurran. De ahí la importancia y aplicación del sistema de puntuación propuesto y demostrada su aplicación en varios hospitales, como parte de la Tesis.

Además del recuento histórico y aclarar dudas sobre el tema que se desarrolla, el objetivo de este capítulo es exponer al lector una síntesis de los principales resultados demostrados. Convertidos en hechos científicos, estos resultados poseen un indudable valor práctico por su repercusión en la vida de todo paciente en estado crítico. Es posible prever y adoptar conductas terapéuticas que, tomadas a tiempo, permiten evitar numerosas muertes que hoy lamentablemente ocurren.

Daño múltiple de órganos y síndrome de disfunción múltiple de órganos

Un elemento que causa numerosas confusiones es el sustantivo que se debe emplear al referirse al tema. Los trabajos revisados sobre autopsias realizadas a pacientes fallecidos con el diagnóstico clínico de *síndrome de disfunción múltiple de órganos* (SDMO), no identifican como DMO al conjunto de lesiones diagnosticadas en los órganos morfológicamente, no diferencian entre los cambios funcionales y los estructurales¹⁵⁹.

¿Por qué llamar con igual nombre a las alteraciones morfológicas y a las funcionales diagnosticadas en vida del paciente? ¿Por qué no denominar *daño múltiple de órganos* a las alteraciones morfológicas?

Es bien conocida la relación entre estructura y función. Estas se corresponden, están íntimamente vinculadas e interrelacionadas entre sí, pero no son iguales. No es lo mismo estructura que función. Es más, no basta identificarlas, es necesario estudiarlas por separado e integrarlas para profundizar en el fenómeno como un todo, como sistema. Estas cuestiones filosóficas pueden ampliarse en textos especializados, pero todos los lectores por información básica y lógica formal conocen estos planteamientos elementales.

¿Por qué entonces no aplicarlo el nuestro trabajo diario?

No puede denominarse de igual forma un síndrome que las alteraciones morfológicas diagnosticadas en una autopsia y que se corresponden con las alteraciones funcionales que caracterizan a este síndrome.

¿Por qué entonces llamar igual al SDMO que a las alteraciones que se corresponden en distintos órganos?

Se diagnostica pulmón del síndrome de dificultad respiratoria del adulto, edema pulmonar de permeabilidad –término preferido–, lesión alveolar difusa u otra sinonimia similar y no síndrome de dificultad respiratoria del adulto; se diagnostica necrosis tubular aguda y no insuficiencia renal aguda.

¿Por qué entonces, cuando existen en un paciente fallecido estas y otras alteraciones que se corresponden con el DMO no diagnosticarlo como tal?

El patólogo, al realizar una autopsia, puede coincidir y diagnosticar un síndrome clínico cuando las alteraciones funcionales no son detectables morfológicamente, como ocurre en trastornos funcionales del sistema nervioso y otros. Pero no se justifica cuando existe para ello un diagnóstico morfológico, y cuando no existe, está en la obligación científica de buscarlo, detectar cuáles pueden ser las alteraciones estructurales que puedan explicar las alteraciones funcionales diagnosticadas clínicamente.

Y entonces, ¿por qué cuando está creado el término no usarlo correctamente?

Una explicación parcial está en el hecho práctico de que al diagnosticar se aplica más el análisis que la síntesis. Integrar los diagnósticos parciales, por órganos, en un diagnóstico común, único, explica el subregistro del diagnóstico del choque y otros trastornos similares. También ocurre con el DMO.

No se debe, por tanto, usar ambos términos: DMO y SDMO indistintamente. DMO es a estructura como SDMO es a función y como tal han de identificarse y estudiarse. Ni los médicos asistenciales deben diagnosticar DMO al cuadro clínico detectado, ni los patólogos deben diagnosticar SDMO a las alteraciones morfológicas observadas en la autopsia.

Identificar el DMO, como alteración morfológica del SDMO, ha permitido a nuestro colectivo de trabajo profundizar en su estudio y precisar diversos aspectos etiopatogénicos y diagnósticos que han influido en los criterios que se deben tener en cuenta en la conducta terapéutica de estos pacientes. Esto ayudaría a salvar vidas, máxima aspiración de los patólogos autopsistas.

Factores causales. Etiopatogenia. Órganos afectados

Los elementos etiopatogénicos están ampliamente recogidos en las tesis de Montero González¹⁶³ y Cabrera Rosell⁴⁰ por lo que solo se expondrá una breve síntesis.

El DMO –como ocurre con el SDMO– para ser diagnosticado debe estar precedido de determinados factores causales. Estos son: daño tisular extenso –quemaduras, traumatismos (incluyen los quirúrgicos), cáncer, etc.–, choque, infecciones, intoxicaciones agudas, anoxia, inmunodepresión. En fin, todo lo que conduzca al enfermo a un estado crítico.

Un paciente que sufre el daño de un órgano vital, que exponga al organismo a un fin cercano, produce una reacción total de este. El sistema, como sistema, actúa en su conjunto.

Cuando el organismo es dañado por una agresión local, responde con una inflamación local (aunque todo el organismo responde, la respuesta es fun-

damentalmente local), pero si es daño sistémico, la respuesta es sistémica: síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. Respuesta que es inmediata.

Es necesario enfatizar: cuando ocurre un factor causal de suficiente intensidad para desencadenar la respuesta inflamatoria sistémica que termina en un DMO, esta respuesta, reacción del organismo, es **inmediata**.

Como inmediata es la respuesta inflamatoria local, igual es la respuesta inflamatoria sistémica. Esto es de gran importancia práctica porque, como se ampliará más adelante, la conducta terapéutica debe ser urgente.

Si bien la respuesta es del organismo en su totalidad, el sistema inmunológico desempeña un papel fundamental e integrador. Por esta razón, se ha comprobado, en trabajos experimentales¹⁰⁷ y en humanos¹²³, el diagnóstico inmediato a la muerte de trastornos que indican disminución de reactividad inmunológica: esplenitis, adenitis, hepatitis reactiva.

Si esta respuesta no ocurre –porque no es suficientemente intenso el factor causal o el sistema inmune no actúa con disreactividad– no debe diagnosticarse DMO.

La poca intensidad del factor causal que no da lugar al DMO no necesita explicación. Pero cuando este es evidentemente intenso ¿Por qué en ocasiones no ocurre la disreactividad inmunológica y por ende, el DMO?

Para entender lo que ocurre es necesario partir del criterio de que es la respuesta exagerada del sistema inmunológico ante una agresión de carácter vital, la que determina las alteraciones en los distintos órganos (a ella se une la anoxia que puede ser causa y consecuencia). Debe recordarse que el SDMO se ha llamado “enfermedad de los mediadores” para destacar el papel tan importante que estos desempeñan en la producción del síndrome y, por supuesto, del DMO.

Estas sustancias y las reacciones a que dan lugar, unidos incluso a sustancias de desechos que producen directamente algunos factores causales y la propia respuesta del organismo, originan las alteraciones que se diagnostican en cerebro, pulmón, riñón, tubo digestivo, corazón y sangre.

Por estas razones, mientras más exagerada es la respuesta disreactiva –hiperreactiva en una primera etapa, hiporreactiva o de inmunodepresión en una etapa avanzada– mayor el daño y más numerosos los órganos dañados. Por tanto, es de esperar que aquellos pacientes que por diferentes causas, genéticas o adquiridas, poseen un sistema inmunológico más reactivo serán candidatos a un daño mayor en igualdad de factores causales.

Empíricamente, aún sin demostración estadística, se ha observado, como se mostró en el capítulo 6, que en mujeres y en jóvenes es mayor la frecuencia del DMO.

En la fase de inmunodepresión, que ocurre frecuente en la clínica y los patólogos ven pocas veces representada por la depleción celular en los órganos ricos en tejido linfoide, ¿qué sucede?

Con mayor frecuencia quedan restos de la etapa hiperreactiva: un evidente aumento de la celularidad, pero no se hacen estudios que permitan detectar un fenómeno que es evidente desde el punto de vista funcional, las células existen, pero con alteración de su producción humoral. Esto es, hay células pero disfuncionales. Puede incluso diagnosticarse hipercelularidad, pero humoral, y clínicamente existe inmunodepresión. Por esa razón se prefiere el término de *disreactividad* para incluir ambas etapas.

Cuando el organismo ha sufrido el factor causal y la respuesta inmunológica ha dado lugar al daño en varios órganos, puede decirse que ha ocurrido un DMO. A este paciente pueden diagnosticársele en vida síntomas, signos y alteraciones humorales que permitan el diagnóstico del SDMO, pero puede que no sean descubiertas por estar en sus inicios y aún no sean evidentes.

El diagnóstico del SDMO demuestra que un porcentaje elevado de pacientes fallecen por esta causa. Esa es la razón fundamental que justifica la necesidad de profundizar en este tema.

Lo anterior se resume mediante algoritmo en la figura 8.1.

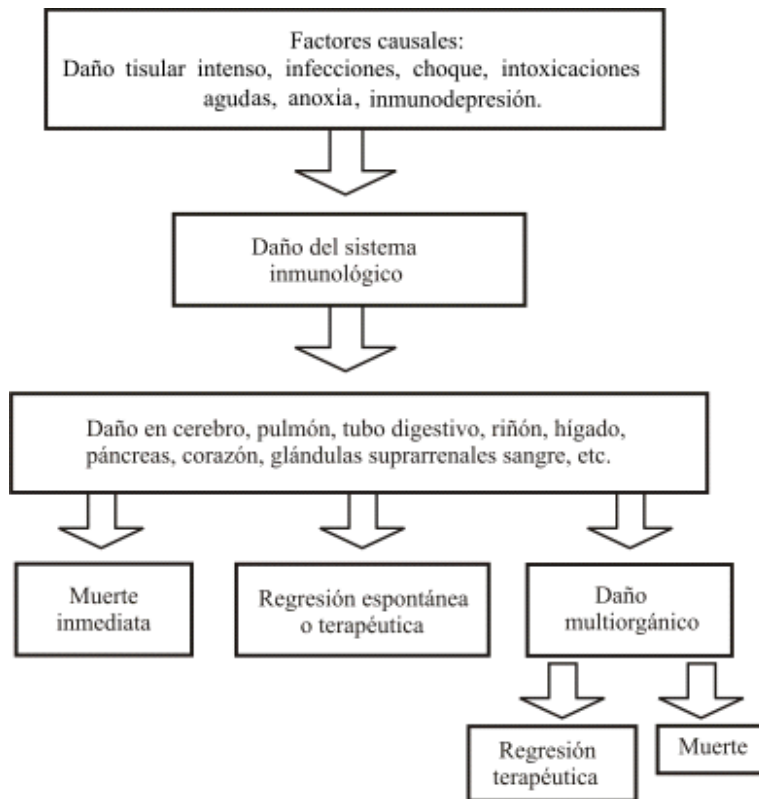


Figura 8.1. Etiopatogenia del daño múltiple de órganos.

De acuerdo con lo explicado, los órganos fundamentalmente afectados serían:

Órganos afectados	Manifestaciones del daño multiorgánico
Bazo, ganglio, hígado	Disreactividad del tejido linfoide
Pulmón	Edema pulmonar de permeabilidad Edema pulmonar neurogénico Edema pulmonar mixto
Riñón	Nefrosis osmótica Necrosis tubular aguda
Tubo digestivo alto	Úlceras o inflamaciones agudas (esófago-estómago-duodeno)
Tubo digestivo bajo	Enterocolitis aguda inespecífica (incluye necrotizante)
Hígado	Esteatosis hepática Colestasis intrahepática
Vesícula biliar	Colecistitis aguda alitiásica
Páncreas	Tumefacción celular del páncreas Pancreatitis focal inespecífica
Sangre	Coagulación intravascular diseminada
Suprarrenales	Depleción lipídica cortical
Corazón	Infarto subendocárdico Tumefacción celular del miocardio Miocarditis focal inespecífica
Cerebro	Edema cerebral Encefalopatía anóxica

Utilidad de los inmunomoduladores y la oxigenación suplementaria en la terapéutica de los ratones estudiados

“*Modificación del Daño Múltiple de Órganos en un Modelo de Ratón Quemado. Efecto de los Tratamientos con Aloe b, Ozono y Factor de Crecimiento Epidérmico*”. Tomando como base los criterios expuestos se llevó a cabo la Tesis, mencionada¹⁶³, de la doctora Teresita de Jesús Montero González. En ella se plantea que el empleo de agentes terapéuticos como el extracto de Aloe b, el ozono y factor de crecimiento epidérmico (EGF) desde etapas tempranas de la quemadura, pueden regular la respuesta del organis-

mo y disminuir la mortalidad. Por esto se propuso determinar las alteraciones histopatológicas del DMO en un modelo de ratón quemado y su modificación mediante el empleo del extracto de Aloe b, ozono o EGF.

Se elaboró un modelo de quemadura seca en un área de 11 % en ratones balb/c, hembras de 20 ± 2 g, con una $n = 24$ cada grupo: no tratado, placebo, Aloe b (intraperitoneal), ozono (gaseoso rectal), Aloe b más ozono, EGF (intraperitoneal) y un grupo testigo ($n = 5$).

Se aplicó eutanasia a las 24 h, 72 h, 7 días y 14 días y se estudiaron los órganos con evaluación cualitativa en grados de intensidad.

La prueba G fue empleada para conocer la dependencia entre las variables y la prueba t_s se utilizó al comparar porcentajes. El análisis de varianza bifactorial fue usado en las variables del estrés oxidativo estudiadas, junto a la prueba de rango múltiple de Duncan que se empleó también en el sistema de puntuación.

Se siguieron las normas éticas en el trabajo con los animales.

Existió dependencia entre la forma de morir los animales y los diferentes grupos ($G = 32,59^{***}$) y la vitalidad ($G = 268,83^{***}$) superior en los grupos tratados. La combinación del Aloe b con el Ozono en los quemados fue letal a las 24 h. Los grupos no tratados tuvieron más órganos afectados, mayor puntuación del DMO y peor respuesta en el estrés oxidativo.

Los grupos con mejor evolución fueron el tratado con ozono y el tratado con EGF. El tratamiento inmediatamente después de la quemadura con ozono y EGF resultó favorable para la evolución y supervivencia de los animales, con manifestaciones ligeras del DMO o ausencia de este.

Como continuación del estudio del tema correspondía extender esta experiencia al hombre. La continuidad del ensayo clínico terapéutico en el humano (fase II), pese a los esfuerzos realizados, aún no ha podido concretarse y por tanto, está pendiente de realizar.

Sistema de puntuación para garantizar un estudio de más calidad de la autopsia y un diagnóstico más preciso del daño múltiple de órganos

“Aplicación de un Sistema de Puntuación como método diagnóstico para el estudio del daño múltiple de órganos”. La aplicación en el humano del sistema de puntuación empleado para diagnosticar el DMO y medir su evolución en los ratones quemados dio lugar al trabajo de Tesis del doctor Pablo Cabrera Rosell mencionada arriba⁴⁰.

El trabajo se realizó en tres etapas. En la primera, en un estudio de 81 010 autopsias realizadas en 51 hospitales del país, se demostró que el diagnóstico del DMO aumentó en relación con el trabajo publicado en 1997¹¹² del 10 % al 15 %.

La frecuencia diagnóstica del DMO aunque aumentó, como posteriormente se señaló, aún es baja en el país: El diagnóstico del DMO está subregistrado. Se hace necesario profundizar en el estudio del fenómeno y brindar elementos que permitan y faciliten mejorar esta situación.

En la segunda etapa se hizo el rediseño y aplicación en el humano del sistema de puntuación del DMO utilizado en animales de experimentación.

En un trabajo prospectivo se aplicó en un grupo de expertos el Método Delphi y el Coeficiente de Kendall. Se decidió, de esta forma, los órganos a estudiar para el diagnóstico de disreactividad inmunológica: bazo, ganglio e hígado (requisito previo para diagnosticar el DMO junto a la existencia de un factor causal), así como los órganos a estudiar para la aplicación del sistema de puntuación: pulmón, riñón, cerebro, sangre, hígado y tubo digestivo alto (TDA) como primarios (K = 2) y tubo digestivo bajo (TDB), suprarrenales y corazón como secundarios (K = 1).

El método plantea como requisitos previos para un correcto diagnóstico del DMO realizar una autopsia de óptima calidad; cumplir todos los planteamientos hechos al respecto en esta monografía son suficientes para lograrla. Más adelante se detalla cómo utilizar el método en los diferentes hospitales para el diagnóstico del DMO.

En la tercera etapa se llevó a cabo la validación del método en un estudio retrospectivo aplicado en dos hospitales: uno pequeño, de provincia en el interior del país, y otro de gran tamaño, nacional: el “Mario Muñoz Monroy” de Matanzas y el “Hnos. Ameijeiras” de La Habana, respectivamente.

Se comprobó, con resultados similares, la factibilidad y utilidad de la aplicación del método. Por lo tanto, se recomendó finalmente, extender a todos los hospitales su utilización en las autopsias realizadas para el diagnóstico más exacto del DMO.

La aplicación del sistema de puntuación implica a todas las autopsias y, muy en especial, a aquellas que presenten un factor causal y disreactividad inmunológica.

En estos casos se utilizará la planilla, expuesta más adelante, que sirve de ejemplo y guía para los órganos y trastornos específicos que se deben estudiar y diagnosticar.

A cada una de las alteraciones que caracterizan estos trastornos se asigna una cantidad de puntos de acuerdo con la intensidad de la lesión. Se obtiene el promedio de puntos por órgano y se multiplica por su coeficiente (k).

Se obtiene la sumatoria por autopsia estudiada y el valor máximo posible es 45 puntos. Al evaluar cada autopsia se tiene en cuenta la puntuación obtenida. Hasta 33 % de los puntos se considera que no existe DMO por considerarse las alteraciones ocurridas como lesiones asociadas al proceso premortem.

Los diferentes grados de intensidad del DMO son los siguientes:

- Leve: 16-27 puntos (36 %-60 %).
- Moderado: 28-36 puntos (62 %-80 %).
- Intenso: 37-45 puntos (82 %-100 %).

La planilla que se expone a continuación se utilizará para recopilar esta información y facilitar su análisis, y debe ser reproducida para utilizarla en cada autopsia estudiada y en particular en aquellas en que exista un factor causal del DMO.

Planilla de recolección de datos histológicos para el diagnóstico del daño múltiple de órganos (DMO).

Autopsia: A-2004-231 Factor causal: Sí No Disreactividad: Sí No

Órganos	Coeficiente (k)	Alteraciones (O _{pi})	Grados (G _a)				Puntuación del órgano (Prom x k)
			3	2	1	0	
Pulmón	2	Engrosamiento tabique	x				
		Celularidad tabique	x				
		Contenido alveolar		x			
		Fibrosis				x	
		Puntuación promedio		2			4
Riñón	2	Tumefacción celular			x		
		Muerte celular		x			
		Infiltrado inflamatorio		x			
		Puntuación promedio		2			
Cerebro	2	Edema cerebral		x			
		Anoxia				x	
		Puntuación promedio		2			
Sangre	2	Microtrombos	x				
		Hematíes lisados				x	
		Congestión vascular	x				
		Puntuación promedio		2			

Continuación

Órganos	Coeficiente (k)	Alteraciones (O _{pi})	Grados (G _a)				Puntuación del órgano (Prom x k)
			3	2	1	0	
TGA	2	Muerte celular		x			
		Ulceración aguda		x			
		Infiltrado inflamatorio		x			
		Puntuación promedio		2			4
Hígado	2	Tumefacción celular	x				
		Esteatosis microgotas	x				
		Esteatosis macrogotas		x			
		Colestasis intrahepática				x	
		Puntuación promedio		2			4
TGB	1	Muerte celular			x		
		Ulceración aguda			x		
		Infiltrado inflamatorio			x		
		Puntuación promedio		1			1
Corazón	1	Tumefacción celular			x		
		Muerte celular				x	
		Infiltrado inflamatorio			x		
		Puntuación promedio		1			1
Suprarrenales	1	Depleción lipídica	x				
		Puntuación promedio		3			3
Puntuación total (grado de afectación) del DMO						29	
Clasificación de acuerdo con el grado de intensidad						Moderado	

Esto no quiere decir que el sistema de diagnóstico aplicado anteriormente: un factor causal y tres o más órganos dañados, ha sido inútil e incorrecto.

Metódica para el diagnóstico y la organización del DMO como causa de muerte y como “Otros diagnósticos”

En la primera etapa del propio trabajo de tesis al realizar el estudio previo del diagnóstico del DMO aplicando el método anterior, los resultados obtenidos no niegan la utilidad y el valor de los criterios aplicados.

Se recomienda el sistema de puntuación por ser más preciso y objetivo, además de garantizar un estudio de mayor calidad de la autopsia; pero hasta tanto no se aplique, se debe utilizar el método anterior, modificado como se explica a continuación, que es preferible a pasar por alto el diagnóstico del DMO.

Lo más importante que se recomienda, en conclusión es:

- Realizar la autopsia con la máxima calidad.
- Pensar en el DMO e interesarse en su diagnóstico, sobre todo cuando haya un factor causal y más aún si existe disreactividad inmunológica.
- Aplicar el sistema de puntuación.

De lo contrario precisar si existe factor causal y disreactividad del tejido linfoide. Si existen, estudiar cuidadosamente los órganos y diagnosticar siempre que estén presentes los trastornos específicos que caracterizan el DMO. Si están dañados tres o más órganos, puede diagnosticarse con seguridad el DMO. Incluso cuando están dañados dos órganos considerados como primarios, es difícil que no haya otros más lesionados, por tanto, puede diagnosticarse DMO.

Una vez precisado el diagnóstico, corresponde la organización de los elementos arriba descritos para establecer las causas de muerte del paciente. La CBM será el trastorno que inició el proceso, que luego se complicó con el factor causal que llevó al DMO.

Como CDM pueden ocurrir varias posibilidades. Entre ellas:

- Diagnóstico clínico de síndrome de disfunción múltiples de órganos (SDMO).
- Diagnóstico clínico de insuficiencia de un órgano en particular.
- No se plantea diagnóstico clínico de SDMO ni insuficiencia de un órgano.

En los dos primeros casos el diagnóstico clínico será la CDM y el trastorno morfológico correspondiente la CIM que la antecede. En los casos que no se planteó diagnóstico clínico de insuficiencia la CDM sería, de acuerdo con la magnitud del trastorno, el DMO como tal o el del órgano en particular.

No es imprescindible el diagnóstico de SDMO o de insuficiencia de un órgano para el diagnóstico morfológico correspondiente, pero no debe diagnosticarse SDMO como CDM sin diagnosticar en CIM el DMO.

El edema pulmonar de permeabilidad es una manifestación de las más importantes y una de las más frecuente y mortales del DMO. Entre sus múltiples sinonimias se encuentra el pulmón del síndrome de dificultad respiratoria del adulto (PSDRA) o más comúnmente “pulmón de distress” o “distress respiratorio”, más recientemente se utiliza el de *daño alveolar difuso*. Se

considera el *edema pulmonar de permeabilidad* como el término más correcto y que se debe emplear. Su diagnóstico puede graduarse: **I, leve; II, moderado y III, intenso**, y llegar así a la fibrosis pulmonar. Sin embargo su diagnóstico debe hacerse desde que se observa **edema de los tabiques interalveolares** (grado I o leve).

Ejemplos:

1. Paciente que después de intervención quirúrgica por tumor maligno de colon hace peritonitis, sepsis generalizada y SDMO, cuadro en que fallece. Se diagnostica el *status posoperatorio* (SPO) de hemicolectomía, peritonitis aguda fibrinopurulenta y edema pulmonar de permeabilidad, bronconeumonía, hepatoespleno y adenitis reactivas, edema cerebral, úlceras agudas gástricas y necrosis tubular aguda. Estos diagnósticos confirman la sepsis generalizada y el DMO como expresión morfológica del SDMO. Además, metástasis de adenocarcinoma bien diferenciado de colon en ganglios linfáticos, hígado y pulmón.

CDM: SDMO.

CIM: DMO.

CIM: Hemicolectomía derecha.

CBM: Adenocarcinoma bien diferenciado de colon ascendente.

OD: Sepsis generalizada.

Peritonitis aguda fibrinopurulenta.

Edema pulmonar de permeabilidad.

Necrosis tubular aguda.

Hepatitis reactiva.

Esplenitis reactiva.

Adenitis reactiva.

Edema cerebral.

Úlceras agudas gástricas.

Metástasis en ganglios linfáticos abdominales.

Metástasis en hígado.

Metástasis en pulmón.

Metástasis múltiple.

Bronconeumonía basal bilateral.

Se ha señalado cuatro CIM y en el modelo se limitan a dos. Como se plantea en otros ejemplos, deben escogerse las dos más representativas en la cadena (la que continúa la CBM y la que antecede la CDM): la intervención quirúrgica que inicia las complicaciones y el DMO que

es la expresión morfológica de la CDM. La peritonitis aguda fibrino-purulenta y la sepsis generalizada pasan a OD.

Las manifestaciones de DMO y las de sepsis generalizada se incluyen en “otros diagnósticos”, donde también se agrega el diagnóstico de metástasis múltiple (tres o más órganos afectados).

Los diagnósticos deben ser lo más precisos y explícitos posibles (sin caer en descripciones que corresponden al protocolo): peritonitis aguda fibrinopurulenta, adenocarcinoma bien diferenciado de colon ascendente.

Puede ocurrir que con diagnósticos morfológicos similares no se haya hecho el diagnóstico clínico de SDMO. En estos casos es necesario profundizar en la correlación clinicopatológica y recordar que el diagnóstico morfológico del DMO puede anteceder al clínico del SDMO. No obstante, puede ocurrir que clínicamente se diagnostique la insuficiencia de un órgano, por ejemplo síndrome de dificultad respiratoria del adulto (SDRA) y comprobarse que la magnitud del edema pulmonar de permeabilidad puede explicar la muerte del paciente. En este caso se concluiría así:

CDM: SDRA.

CIM: Edema pulmonar de permeabilidad.

El resto sería similar, solo que el DMO pasaría a otros diagnósticos.

Por último, señalar en el ejemplo citado que los diagnósticos que no se incluyeron en CIM no deben pasar a CC por cuanto las CC como lo dice el término contribuyen a la muerte, pero no están incluidas en la cadena de acontecimientos patológicos que llevan a la muerte directamente.

2. Paciente que sufre traumatismo craneal en un accidente de tránsito y que evoluciona dos semanas y fallece en un cuadro de dificultad respiratoria después de hacer manifestaciones sépticas pulmonares. Morfológicamente se diagnostica el traumatismo craneal, edema pulmonar de permeabilidad, bronconeumonía y DMO (además: necrosis tubular aguda, esplenitis reactiva y úlceras agudas duodenales):

CDM: Síndrome de dificultad respiratoria del adulto.

CIM: Edema pulmonar de permeabilidad.

CIM: Traumatismo craneal.

CBM: Colisión de bicicleta contra camión.

OD: Bronconeumonía.

DMO.

Necrosis tubular aguda.
Esplenitis reactiva.
Úlceras agudas duodenales.

En estos ejemplos se diagnostica necrosis tubular aguda y no se señala el diagnóstico clínico de insuficiencia renal aguda. Esto es posible, y comprobado el diagnóstico morfológico no es imprescindible el diagnóstico clínico para su confirmación. Similar a como se ha señalado con el DMO y el SDMO, y otras de sus manifestaciones.

3. Paciente con antecedente de riñón poliquístico que es trasplantado hace 21 días. Fallece después de manifestaciones de sepsis generalizada, rechazo del trasplante y SDMO. Se comprueban estos diagnósticos y varias manifestaciones de DMO:

CDM: SDMO.

CIM: DMO.

CIM: Rechazo agudo de riñón trasplantado.

CBM: Riñón poliquístico.

OD: Edema pulmonar de permeabilidad.

Edema cerebral.

Trasplante renal.

Bronconeumonía focal bilateral.

Herida quirúrgica infectada.

Esplenitis reactiva.

Hepatitis reactiva.

En los dos últimos casos las CIM se limitaron a dos, pero también lo serían la bronconeumonía en el ejemplo 2 y la intervención quirúrgica y la sepsis generalizada en el ejemplo 3.

El tema no está agotado. Reciba el lector esta información como ejemplo de lo hecho hasta el momento. Se espera que pueda serle útil, y esté seguro que es mucho más lo que queda por hacer.

Capítulo 9

Síndrome de inmunodeficiencia adquirida y daño múltiple de órganos

Antecedentes. Primer paciente fallecido por el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (Sida) en Cuba

En 1986, varios años después que en EE.UU. se había reportado los primeros casos de Sida y descrito la enfermedad como tal, se presentaron en Cuba los primeros enfermos.

Estos pacientes fueron ingresados en el Hospital “Dr. Luis Díaz Soto” y poco tiempo después internados en una instalación acondicionada al efecto como sanatorio. El doctor Juan Castañer Moreno fue el médico que dirigió la atención médica brindada a estos pacientes y por tanto, hizo los primeros diagnósticos, auxiliado por los laboratorios de la Defensa Civil encargados del estudio epidemiológico y diagnóstico.

En marzo de 1986 falleció el primer paciente. Se le practicó la autopsia en el Departamento de Anatomía Patológica del Hospital “Dr. Luis Díaz Soto” auxiliado por el tanatólogo José Tomás Cabrera Chacón. Varios meses después se publicaron los resultados del estudio clínico y anatomopatológico⁴⁹.

El equipo de Anatomía Patológica que continuó realizando los estudios anatomopatológicos de estos pacientes se amplió y como patólogos participaron, además, los doctores Reynaldo Álvarez Santana y Teresita de Jesús Montero González y como tanatólogo Justo Hurtado de Mendoza Amat. En los últimos casos se incorporó la doctora Virginia Capó de Paz del Instituto de Medicina Tropical “Dr. Pedro Kouri” (IPK).

Edema pulmonar de permeabilidad como CDM en el Sida

Al estudiar los primeros casos era evidente la presencia del edema pulmonar de permeabilidad y su importancia como CDM. La revisión bibliográfica de las publicaciones de la época confirmaban estos criterios, que fueron publicados en 1989 en la Revista Cubana de Medicina Militar⁶.

Metodología de estudio en los primeros casos a los que se les realizó autopsia

Se tomaron estrictas medidas de bioseguridad para realizar las autopsias a estos pacientes fallecidos y en el procedimiento de estudio de cada uno de ellos. Las experiencias se recogieron en un folleto¹⁰⁸ que se entregó durante la presentación de un trabajo expuesto en la II Jornada Científica del Sanatorio de Santiago de las Vegas en el mes de abril de 1988.

Entre las medidas fundamentales estaban: vestimenta utilizada adecuada para la protección de piel y mucosas, eliminación de los residuos, limpieza y esterilización de los locales y medios utilizados incluyendo el cadáver y el ataúd; y una vez concluido el trabajo, baño inmediato de todo el personal participante en la evisceración y la disección con toma de fragmentos que se realizaba inmediatamente.

Se tomaron fragmentos de todos los órganos que se fijaban de inmediato en formol en cantidad suficiente. Así, al terminar la disección, la consistencia del tejido permitía el “tallaje” adecuado y, mantenidos en formol, antes de las 48 h se procesaban en el laboratorio de Anatomía Patológica para la preparación microscópica de las muestras seleccionadas. A todas se les realizó las tinciones siguientes: H-E, PAS y plata metenamina.

Se estudiaron más de 100 láminas en cada caso a las que se dedicaron numerosas horas de estudio microscópico.

El estudio paciente y cuidadoso de una entidad tan desconocida y compleja como el Sida obligaron a tomar todas las precauciones posibles y a su vez permitió alcanzar resultados, conclusiones y recomendaciones que hoy conservan total vigencia.

Sida y daño múltiple de órganos (DMO)

Según los trabajos revisados en aquellos momentos, las autopsias realizadas a los fallecidos por Sida permitían clasificar las alteraciones diagnósticas en tres grupos:

1. Producidas por la acción del propio virus (VIH).
2. Infecciones oportunistas.
3. Tumores malignos oportunistas.

Los casos estudiados en Cuba mostraban, además de estos grupos de diagnósticos, alteraciones propias del DMO que por aquellos años se comenzaban a estudiar.

Además de las alteraciones pulmonares propias del edema pulmonar de permeabilidad, diagnosticado con tanta frecuencia que se convirtió en la primera CDM, se agregaban otras alteraciones en riñón, tubo digestivo alto y bajo, sangre, corazón y suprarrenales, que hacían plantear el diagnóstico del DMO.

No obstante, la disreactividad inmunológica ya explicada en el capítulo anterior, como requisito necesario para el diagnóstico de la entidad, no se expresa en los pacientes afectados por el VIH exactamente igual que pacientes con otros factores causales.

Al infectarse con el VIH, en la primera fase el paciente desarrolla una respuesta aguda inicial, seguida por una fase crónica intermedia, que puede prolongarse durante años, y la fase de crisis final.

En la primera fase, la respuesta inmunológica hística linfoide es de hiperreactividad. Clínicamente se observan adenopatías, más evidentes y persistentes en la segunda fase, que cuando se extraen y realiza el estudio microscópico, la respuesta es de aumento de los elementos linfoides; la hiperplasia folicular es lo más característico.

En la fase final, junto con las infecciones oportunistas generalizadas, los tumores malignos y las lesiones directas producidas por el VIH, especialmente en el encéfalo, llevan a la muerte a estos pacientes. En esta fase ha ocurrido la depleción del tejido linfoide en correspondencia con la inmunodepresión clínica presente en el paciente.

En determinados casos de inmunodepresión clínica, el aspecto microscópico conserva la hiperplasia del tejido linfoide, pues a pesar del aumento del número de células, estas son disfuncionales y por tanto, el comportamiento clínico es de inmunodepresión.

Al estudiar la BDA creada con los pacientes fallecidos en la etapa descrita se obtienen los resultados que se exponen y comentan a continuación. Los 12 pacientes estudiados posmortem se distribuyeron entre los años 1986 y 1989 (tabla 9.1) y por grupos de edades (tabla 9.2).

Tabla 9.1. Distribución por años

Años	No. de casos	%
1986	1	8,3
1987	2	16,7
1988	7	58,3
1989	2	16,7
Total	12	100,0

Tabla 9.2. Grupos de edades

Grupos de edades	No. de casos	%
15-24	3	25,0
25-34	5	41,7
35-44	1	8,3
45-54	2	16,7
55-64	1	8,3
Total	12	100,0

Del total de casos solo 1, el 8,3 %, perteneció al sexo femenino, o sea, la razón M/F fue 11:1. La edad de esa paciente al fallecer era 25 años. Estas edades, es decir, de 15 a 34 años incluyeron las dos terceras partes de los casos estudiados. La edad promedio fue de 34 años y el rango varió entre 18 y 57 años.

Todos los pacientes recibieron cuidados intensivos.

Estos resultados coincidían con el comportamiento clínico epidemiológico de los pacientes enfermos del Sida y portadores del VIH en aquellos primeros años de esta infección en nuestro país.

Dos de los pacientes fallecidos estudiados lo fueron por accidente: uno por herida de arma blanca y otro por accidente de tránsito. Ambos eran portadores del VIH. En resumen, las CBM fueron las que se muestran en la tabla 9.3.

Las CDM de los 12 casos se muestran en la tabla 9.4.

Como se mencionó arriba, el edema pulmonar de permeabilidad fue la CDM más frecuente y las hemorragias lo fueron en cuatro ocasiones, y dio lugar a choque hipovolémico como CDM en dos de ellas. Debe recordarse que dos portadores de VIH, o sea, aún no enfermos del Sida como tal, fallecieron accidentalmente; en uno la CDM fue el edema pulmonar de permeabilidad y en el otro un choque hipovolémico. La infección, tanto la septicemia o sepsis generalizada, como la bronconeumonía, alcanzan también una cifra similar.

Al indagar el total de diagnósticos realizados agrupados según su frecuencia en la BDA creada mediante el SARCAP con estos casos, y relacionarlos con los órganos afectados en el DMO, se observan los resultados de la tabla 9.5.

Tabla 9.3. Causas básicas de muerte

Códigos	Enfermedades	Total	%
0429	Sida-Síndrome de inmunodeficiencia adquirida	10	83,4
8752	Herida de pared torácica por arma blanca	1	8,3
8691	Politraumatismo por accidente de tránsito	1	8,3

Tabla 9.4. Causas directas de muerte

Códigos	Enfermedades	Total	%
5185	Edema pulmonar de permeabilidad	4	33,4
0389	Septicemia	3	25,0
7855F	Choque hipovolémico	2	16,7
5789C	Hemorragia gastrointestinal	1	8,3
5688H	Hemorragia retroperitoneal	1	8,3
4850	Bronconeumonía	1	8,3

Tabla 9.5. Órganos afectados en el daño multiorgánico presentes en la BDA

Manifestaciones	Órganos	No. de casos
Edema pulmonar de permeabilidad	Pulmón	12
Necrosis tubular aguda	Riñón	12
Úlceras o inflamaciones agudas (Esófago-gastro-duodenales)	Tubo digestivo alto	5
Enterocolitis aguda inespecífica (Incluye necrotizante)	Tubo digestivo bajo	1
Esteatosis hepática	Hígado	11
Colestasis intrahepática		1
Coagulación intravascular diseminada	Sangre	12
Depleción lipídica cortical	Suprarrenales	3
Miocarditis focal inespecífica	Corazón	1
Edema cerebral	Cerebro	11

De acuerdo con los criterios planteados en el capítulo anterior acerca de los requisitos diagnósticos del DMO en los años que se realizó el estudio posmortem a enfermos fallecidos por Sida, así como dos portadores del VIH, los 12 casos estudiados presentaban el factor causal y tres o más órganos dañados. Es decir, los 12 casos presentaban DMO.

Si se aplica el criterio actual propuesto para cuando no se pueda emplear el sistema de puntuación: factor causal, disreactividad inmunológica y dos o más órganos principales afectados (pulmón, riñón, cerebro, sangre, TGA, hígado), el diagnóstico de DMO también es correcto. En todos los fallecidos estudiados estaba presente, además del factor causal, la disreactividad inmunológica y dos órganos principales o más afectados.

Las experiencias obtenidas en los primeros 12 casos estudiados en Cuba (que incluían dos pacientes portadores del VIH fallecidos accidentalmente), realizados por el equipo antes mencionado, permitían afirmar que los diagnósticos realizados en los pacientes fallecidos por el Sida se podían agrupar en alteraciones provocadas por:

- Acción del propio virus (VIH).
- Acción de agentes infecciosos oportunistas.
- Tumores malignos oportunistas.
- DMO.
- Otros hallazgos que puedan ser diagnosticados.

Después de 3 años de trabajar estas autopsias, el estudio anatomopatológico de estos casos se trasladó para el Hospital “Miguel Enríquez” y más tarde, definitivamente, para el IPK, centro que jerarquiza estos estudios, donde desde entonces y hasta hoy se continúa la investigación fundamentalmente, ya que puede realizarse un estudio ocasional en cualquier hospital, por ello todos los patólogos deben estar preparados para enfrentar una autopsia de un paciente fallecido por VIH/Sida.

Entre los trabajos realizados por ese colectivo se destaca el trabajo titulado “Micosis oportunistas invasivas en el Sida. Un estudio de 211 autopsias”⁹.

Como las conclusiones metodológicas de los primeros casos estudiados conservan vigencia en la actualidad y por resultar útiles en futuras investigaciones de estos casos es que aquí se exponen estas experiencias.

Capítulo 10

Autopsia como garantía de calidad en la medicina

La calidad. Su importancia y trascendencia actual. Papel de la autopsia

En el mundo actual y en el campo de la medicina cobra cada vez más importancia la calidad. Este es un tema de obligada referencia al evaluar la práctica de cualquier especialidad.

Los diagnósticos premortem y demás acciones médicas seguidas con un paciente fallecido tienen en la autopsia el método idóneo para realizar la evaluación y control de la calidad del trabajo realizado.

Por tanto, aunque con frecuencia se hace, no puede o no debe hablarse de calidad en medicina sin tener en cuenta la autopsia. Los trabajos realizados por numerosos autores en diferentes épocas y países así lo corroboran.

Clasificación de Goldman modificada por Battle

Los avances tecnológicos vinculados a la medicina son muchos y aumentan cada vez más. Esto ha hecho pensar que los errores diagnósticos y la necesidad de la autopsia para su detección son mínimos. Por esta razón Goldman *et al.*,⁸⁹ realizaron un trabajo de obligada referencia al tratar este tema.

Estos autores utilizaron una clasificación que luego fue modificada por Battle¹⁸:

- Clase I. Son las discrepancias diagnósticas con impacto adverso en la supervivencia del paciente. Ejemplo, una infección evitable como causa de muerte y no diagnosticada.

- Clase II. Son aquellas discrepancias diagnósticas sin impacto adverso en la supervivencia del paciente. Ejemplo, diagnóstico premortem de tromboembolismo pulmonar y resulta ser un infarto del miocardio agudo.
- Clase III y IV. Para las discrepancias diagnósticas menores, o sea, las referentes a “Otros diagnósticos”.
- Clase V. Cuando no hay discrepancias.

Goldman *et al.* compararon las discrepancias diagnósticas en “tres eras médicas”, 59-60; 69-70 y 79-80. Estos años correspondieron con la introducción de nuevas técnicas diagnósticas en el Hospital de Boston donde se realizó el estudio. Los resultados obtenidos para las décadas mencionadas fueron, respectivamente: 22 %, 23 % y 21 % de discrepancias clase I y II, o sea, errores diagnósticos mayores o de causas de muerte. Así que “los avances en las tecnologías diagnósticas no han reducido el valor de la autopsia”.

Resultados de la revisión de trabajos de otros autores

Friederici y Sebastian⁸¹ encontraron en 1 682 autopsias que el 61 % mostraron importantes hallazgos inesperados. Autores suecos^{32,33,245,247}, británicos^{41,42,43}, suizos¹³⁹, y de otros países^{16,221} muestran resultados similares.

La revisión de estos trabajos, clásicos en la literatura sobre este tema, fue el motivo para ampliar la búsqueda de información al respecto y luego de revisar más de 150 trabajos sobre discrepancias en enfermedades específicas y en causas de muerte se muestran los resultados al lector interesado.

Las tablas relacionadas con enfermedades específicas que se presentan a continuación se han agrupado en relación con las infecciones respiratorias, otras infecciones, trastornos cardiovasculares, tumores malignos digestivos, otros tumores malignos y otras afecciones (tablas de la 10.1 a la 10.6, respectivamente).

Las infecciones, dentro de ellas las respiratorias y en especial la bronconeumonía, son causas de muerte frecuente (tabla 10.1). Esto hace que las discrepancias diagnósticas descubiertas por autopsia sean de gran importancia. Como se aprecia, aunque los porcentajes varían, en general son elevados.

Llama la atención la bronconeumonía, primera CDM en Cuba¹¹⁸ y también muy frecuente en otros países^{29,126,129}. En esta enfermedad las cifras de discrepancias oscilan entre 20,9 % y 78,9 %.

En la tuberculosis pulmonar, hace algunas décadas, se justificaban los altos porcentajes de discrepancias por la disminución de la enfermedad en los países desarrollados y, por ende, una disminución en la atención a su diagnóstico. Con la aparición del Sida, entre otros factores, la tuberculosis se incluye dentro de las infecciones reemergentes. Debe sospecharse y estar atentos a

su diagnóstico, sin embargo, tiempo después siguen siendo elevadas las cifras de discrepancias diagnósticas.

Tabla 10.1. Trabajos publicados sobre discrepancias diagnósticas (% y #) descubiertas por autopsias en infecciones respiratorias. Años 2008-1943

Autores/Año	Bronconeumonía		Absceso pulmonar		Tuberculosis	
	%	#	%	#	%	#
Koch <i>et al.</i> /08	78,9					
Lum y Koelmeyer/05					70,0	
Gibson <i>et al.</i> /04	73,5					
Kirch <i>et al.</i> /04	43,0	101				
Zhang <i>et al.</i> /04					70,0	20
Vadillo/02	48,4					
Ubaidullaev <i>et al.</i> /98					18,7	
Grundmann/94					50,0	
Veress y Alafuzoff/94	60,4	641			48,5	33
Mc Gee/93					66,7	47
Barendregt <i>et al.</i> /92	26,1	142				
Battle <i>et al.</i> /87	20,9	220	34,1	45,0		
Cameron y Mc Googan/81					50,0	14
Heasman y Lipworth/66					49,2	65
Munck/52					12,2	49
Pohlen y Emerson/43					9,5	1801

La sepsis generalizada (septicemia), la peritonitis y la infección renal son frecuentes CDM y como se observa en la tabla 10.2 las discrepancias diagnósticas descubiertas por autopsias en estas enfermedades oscilan entre 23,5 % y 87 %, y de los 16 datos aportados en los 10 trabajos revisados ocho están por encima del 50 % y solo tres por debajo del 38,9 %.

En la tabla 10.3 aparecen el tromboembolismo pulmonar y el infarto del miocardio agudo, dos de las más frecuentes CDM y también, como se aprecia, de las enfermedades que muestran las cifras más elevadas de discrepancias diagnósticas. En especial el tromboembolismo pulmonar está reconocido como la enfermedad que universalmente presenta los valores más altos²⁴⁰. De los 18 trabajos revisados, tres alcanzan o sobrepasan el 80 % y en 15, el 50 %, que es la cifra reportada por el autor cubano que recientemente revisó el tema²⁴⁰.

Tabla 10.2. Trabajos publicados sobre discrepancias diagnósticas (% y #) descubiertas por autopsias en otras infecciones. Años 2004-1945

Autores/Año	Sepsis		Infección renal		Endocarditis		Peritonitis		Colangitis supurada	
	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#
Kirch <i>et al.</i> /04	46,0	153								
Grundmann/94					75,0					
Veress y Alafuzoff/94	57,4	866								
Mc Gee/93	54,3	90	87,0	184	91,7	25			81,3	16
Battle <i>et al.</i> /87			27,9	45	25,6	43			45,1	51
Friederici y Sebastian/84	27,6	1 468								
Goldman <i>et al.</i> /83	23,5	34								
Cameron y McGoogan/81	79,5	39							52,3	65
Munck/52									40,7	27
Wallgren/45									38,9	54

Tabla 10.3. Trabajos publicados sobre discrepancias diagnósticas (% y #) descubiertas por autopsias en trastornos cardiovasculares. Años 2003-1943

Autores/Año	TEP		I MA		Aneurisma aórtico		Hemopericardio		Miocarditis		RAA	
	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#
Ravakhah/06			48,0	52								
Gibson <i>et al.</i> /04	68,3		66,7									
Kirch <i>et al.</i> /04	64,0	74	22,2	99								
Coradazzi <i>et al.</i> /03	80,0											
Vadillo/02	50,0											
Mc Kelvie/94	81,3	16										
Mc Gee/93	74,2	635	74,1	588	58,8	24	58,8	17	100,0	32		
Barendregt <i>et al.</i> /92	71,4	21	27,8	36								
Holzner/91	50,0											
Battle <i>et al.</i> /87	46,8	206	28,3	295	28,1	64						
Goldman <i>et al.</i> /83	62,5	24	36,7	41								
Cameron y Mc Googan/81	71,4	154	20,5	249	57,9	19					32,5	77
Sandritter <i>et al.</i> /80	51,4	136										
Britton/74	89,3	56	28,8	104							28,6	14
Heasman y Lipworth/66	61,9	42									48,9	180
Munck/52	58,8	51	21,2	33								
Walgren/45	71,0	31	73,9	23								
Pohlen y Emerson/43											53,4	642

TEP: Tromboembolismo pulmonar ; IMA: Infarto del miocardio agudo; RAA: Reumatismo articular agudo.

En tablas 10.4 y 10.5, se aprecia que de los tumores malignos y en particular los del sistema digestivo, que son los más frecuentes¹¹⁷, las cifras de discrepancias diagnósticas descubiertas por autopsias son más elevadas de lo que el criterio común considera. Se puede calcular que una enfermedad descubierta con gran frecuencia fácilmente por medio del estudio clínico, e incluso en un gran número de casos se corrobora el diagnóstico por biopsia, no debería mostrar cifras tan elevadas de discrepancias diagnósticas.

Tabla 10.4. Trabajos publicados sobre discrepancias diagnósticas (% y #) descubiertas por autopsias en tumores malignos digestivos. Años 1994-1943

Autores/Año	Colon		Estómago		Hígado-vías biliares		Páncreas	
	%	#	%	#	%	#	%	#
Ron <i>et al.</i> /94	69,0	52	29,4	503	70,0	143	66,1	56
Veress y Alafuzoff/94			40,2	194	56,7	164		
Cameron y Mc Googan/81			39,3	28	72,2	18		
Heasman y Lipworth/66			20,5	234	39,1	69		
Munck/52			19,0	58	83,3	12		
Pohlen y Emerson/43			26,9	624	59,7	248		

Tabla 10.5. Trabajos publicados sobre discrepancias diagnósticas (% y #) descubiertas por autopsias en otros tumores malignos. Años 2004-1943

Autores/Año	Cáncer		Pulmón		Mama		HLP*	
	%	#	%	#	%	#	%	#
Stalioraityte/04	26,5							
Kirch <i>et al.</i> /04	28,0	146						
Coradazzi <i>et al.</i> /03	38,0							
Avgerinos/01	16,7	768						
Egervary <i>et al.</i> /00			9,1	132				
Provencio <i>et al.</i> /00							43,0	
Burton <i>et al.</i> /98	44,0							
Szende <i>et al.</i> /96	27,4	2000						
Ron <i>et al.</i> /94	24,3	1489	54,4	228	24,3	37	31,6	98
Veress y Alafuzoff/94	11,0	929	16,9	307			11,6	155
Koszycza/93	39,3	28						
Maclaine <i>et al.</i> /92	12,0	177						
Vuichard <i>et al.</i> /92	6,5	31						

Continuación tabla 10.5.

Autores/Año	Cáncer		Pulmón		Mama		HLP*	
	%	#	%	#	%	#	%	#
Modelmog <i>et al.</i> /92	19,8	222						
Carvalho <i>et al.</i> /91	36,0	263						
Holzner/91	3,4	1 265						
Battle <i>et al.</i> /87	30,6	72						
Friederici y Sebastian/84	10,4	1 019						
Goldman <i>et al.</i> /83	9,0	102						
Cameron y Mc Googan/81	34,9	335	34,3	134			4,5	22
Britton/74	16,0	59	25,0	12				
Bauer y Robbins/72	26,0	2 734						
Heasman y Lipworth/66			25,7	525			6,8	14
Munck/52			30,0	20			9,1	33
Pohlen y Emerson/43							10,5	287

HLP: Hemolinfopoyético.

Estas se mueven en un rango entre 3,4 % y 83,3 %. Las cifras más bajas corresponden a los tumores malignos del sistema hemolinfopoyético, por ser los que con mayor frecuencia el diagnóstico premortem es hecho por los patólogos, y las más altas, a hígado y vías biliares y páncreas.

Gran parte de las revisiones sobre este tema hacen más evidente la necesidad de establecer la diferencia entre la coincidencia o discrepancia parcial y la total.

Muchos trabajos señalan las discrepancias descubiertas sin aclarar si fue por no diagnosticarse el tumor maligno (no coincidencia o discrepancia total) o por no diagnosticarse el sitio primario del cáncer (coincidencia o discrepancia parcial).

Esta insuficiencia crea dificultades cuando se comparan cifras de diferentes autores y, en ocasiones, explican las cifras menores encontradas en algunos trabajos.

En general, como se aprecia en ambas tablas, puede afirmarse que no obstante los criterios acerca de las escasas discrepancias diagnósticas, que pueden ser más valederas en determinadas localizaciones de los tumores malignos, las cifras de discrepancias diagnósticas son elevadas y más aún cuando se suman las totales y las parciales.

En el capítulo 11 podrán apreciarse los resultados en Cuba que corroboran esta afirmación.

La tabla 10.6 de otras enfermedades incluye los resultados en los trastornos cerebrovasculares (ECV). Aunque aparecen elevados en los trabajos revisados, en la experiencia cubana no son tan altas las cifras de discrepancias diagnósticas.

Tabla 10.6. Trabajos publicados sobre discrepancias diagnósticas (% y #) descubiertas por autopsias en otras enfermedades. Años 2008-1981

Autores/Año	Derrame pleural		PSDRA*		Infarto renal		Alzheimer		Complic. Quirúr.		ECV**		Cirrosis hepática	
	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#
Fujimoto/08													23,7	76
Ron <i>et al.</i> /94											33,0	688		
Mclaine <i>et al.</i> /92											39,1	23		
Barendregt <i>et al.</i> /92									25,0	52				
Battle <i>et al.</i> /87	26,0	50	26,1	69	31,6	38	30,0	30	37,9	29				
Cameron y Mc Goo- gan/81											35,5	200		

*Pulmón del síndrome de dificultad respiratoria (edema pulmonar de permeabilidad).

**Enfermedad cerebrovascular.

Con estas tablas, donde se muestran los resultados de una revisión prácticamente permanente sobre el tema desde hace más de 20 años, se demuestra que las enfermedades con elevadas cifras de discrepancias diagnósticas abarcan un amplio espectro, y como se verá en el próximo capítulo, coinciden en general con los resultados encontrados en Cuba.

A continuación se muestra la tabla de las discrepancias diagnósticas descubiertas por autopsias en causas de muerte (tabla 10.7).

El criterio seguido en la revisión bibliográfica que dio origen a esta tabla fue la de incluir el mayor número de trabajos posible con tal de reunir una gran cantidad de países y un amplio espacio de tiempo que permita dar una idea lo más abarcadora posible sobre el tema.

Recoger los datos de las discrepancias diagnósticas descubiertas por autopsias en causas de muerte se dificulta por la falta de una metodología co-

mún al extraer los datos. La clasificación de Goldman⁸⁹ modificada por Battle¹⁸ es la más comúnmente utilizada y por tanto, sirve de referencia para agrupar en el encabezamiento de la tabla las discrepancias en Clase I o Clase I-II.

Al incluir algunos trabajos como Clase I (discrepancias diagnósticas de causas de muerte en las que esto influyó en la evolución fatal del enfermo) o Clase I-II (suma de todas las discrepancias diagnósticas de causas de muerte) se hizo con un criterio amplio. De modo que se incluyen como Clase I-II las llamadas discrepancias mayores e incluso otras en las que no se brindan detalles más precisos del tipo de discrepancias, cuando se sobrentendió hacían referencia a discrepancias de causas de muerte.

Tabla 10.7. Trabajos publicados sobre discrepancias diagnósticas descubiertas por autopsias en causas de muerte. Años 2007-1912

Autores/Año	País	Cantidad de autopsias	Índice de autopsia (%)	Clase I (%)	Clase I-II (%)
Maris <i>et al.</i> /07	Bélgica	289	37,0	6,0	19,0
Aalten <i>et al.</i> /06	Países Bajos	93	28,0	18,3	39,0
Buckner <i>et al.</i> /06	EE.UU.	533			20,5
Cardoso <i>et al.</i> /06	Brasil	114	55,0	12,0	32,0
Kusum <i>et al.</i> /06	India	99			45,0
Magret <i>et al.</i> /06	España	85	16,3	26,3	37,5
Santoso <i>et al.</i> /06	EE.UU.	44	29,0		66,0
Sharma <i>et al.</i> /06	EE.UU.	163	79,0	3,0	57,6
Taggart y Craver/06	EE.UU.	88	59,0		43,0
Daramola <i>et al.</i> /05	Nigeria	371	83,4		10,4
Hurtado <i>et al.</i> /05	Cuba	93 722			CBM: 24,6 CDM: 24,9
Lardenoye <i>et al.</i> /05	Países Bajos	136	45,0		27,0
Rastan <i>et al.</i> /05	Alemania	468	52,1		23,1
Spiliopoulou <i>et al.</i> /05	Grecia	252			19,1
Xavier <i>et al.</i> /05	Brasil	118		31,4	51,9
Attems <i>et al.</i> /04	Austria	1 594	45,0		33,7
Combes <i>et al.</i> /04	Francia	167	53,0	10,0	31,7
Dimopoulos <i>et al.</i> /04	Bélgica	222	45,4	5,4	8,5
Ferguson <i>et al.</i> /04	EE.UU.	622	10,3		39,0
Gibson <i>et al.</i> /04	Jamaica	446	35,3	16,0	23,8
Kirch <i>et al.</i> /04	Alemania	500		10,6	40,8
Newton <i>et al.</i> /04	EE.UU.	61	32,0		20,0
Ong <i>et al.</i> /04	Malasia	132		4,5	22,0

Continuación Tabla 10.7.

Autores/Año	País	Cantidad de autopsias	Índice de autopsia (%)	Clase I (%)	Clase I-II (%)
Royal College of/04	Australia			9,0	23,5
Stalioraityte <i>et al.</i> /04	Lituania	1 030			CDM: 41,1
Zhu y Zhang/04	China	3 162			36,2
Bombí <i>et al.</i> /03	España	2 495	20-9,1	CBM: 3,5	CBM: 7,3
Coradazzi <i>et al.</i> /03	Brasil	252		CDM: 5,9	CDM: 12,1
Nadrous <i>et al.</i> /03	EE.UU.	527	33,0	4,0	21,0
Ornelas <i>et al.</i> /03	México	500	14,7		60,0
Perkins <i>et al.</i> /03	Reino Unido	49	7,7	26,0	39,0
Shojania <i>et al.</i> /03	EE.UU.	MEDLINE		9,0	23,5
Silfvast <i>et al.</i> /03	Finlandia	346	89,0	2,3	5,5
Sun/03	EE.UU.	29			44,4
van Venrooij <i>et al.</i> /03	Países Bajos	60			33,0
Al-Saidi <i>et al.</i> /02	Canadá	28		7,1	36,0
Bayer <i>et al.</i> /02	EE.UU.	142	20,1		49,0
Ben <i>et al.</i> /02	Israel	10	23,8		50,0
Lardenoye <i>et al.</i> /02	Países Bajos	251	60,0		21,0
O'Connor <i>et al.</i> /02	Australia	59		7,0	49,0
Ong <i>et al.</i> /02	EE.UU.	153	96,8	3,0	19,0
Shojania <i>et al.</i> /02	EE.UU.	MEDLINE		10,2	25,2
Vadillo <i>et al.</i> /02	España	266	8,9	24,6	37,9
Acuña <i>et al.</i> /01	Chile	107	9,4		60,0
Podbregar <i>et al.</i> /01	Eslovenia	126	46,7	9,5	42,9
Simon <i>et al.</i> /01	Hungría	110	67,5		19,0
Smith Sehdev /01	EE.UU.	494			38,5
Tai <i>et al.</i> /01	Singapur	91	22,7	8,8	19,8
Twigg <i>et al.</i> /01	Reino Unido	102	40,5	4,1	23,7
De Escalante <i>et al.</i> /00	España	51	6,6	6,0	31,0
Durning y Cation/00	EE.UU.	29	33,0		34,0
Ermenc/00	Eslovenia	911			CBM: 19,4 CDM: 35,2
Fish <i>et al.</i> /00	Canadá	88	93,6	4,5	19,3
Hodgson <i>et al.</i> /00	Canadá	108			40,0
Panella <i>et al.</i> /00	Italia	1 639	7,1	24,5	43,2
Provencio <i>et al.</i> /00	España	40	28,0		43,0
Roosen <i>et al.</i> /00	Bélgica	100	93,0	16,0	26,0
Sonderegger <i>et al.</i> /00	Suiza	300	90,0		20,7

Tse y Lee/00	China	403			23,0
Behrendt <i>et al.</i> /99	Dinamarca	534	31,1		20,0
Bordin <i>et al.</i> /99	Italia	114			31,0
Ermenc/99	Eslovenia	921			51,1
Gut <i>et al.</i> /99	Brasil	30		CBM: 23,3	CBM: 33,3
					CDM: 20,0
Mort y Yeston/99	EE.UU.	163	29,0	10,7	22,8
Sangani <i>et al.</i> /99	EE.UU.	45	14,2	20,0	35,6
Tsujimura <i>et al.</i> /99	Japón	1 044	40,4		7,6
Zarbo <i>et al.</i> /99	EE.UU.	2 479			39,7
Balaguer <i>et al.</i> /98	España	61			26,2
Blosser <i>et al.</i> /98	EE.UU.	41	31,0	27,0	CBM: 17,0
					CDM: 34,0
Burton <i>et al.</i> /98	EE.UU.	1 105			44,4
Diegbe <i>et al.</i> /98	Nigeria	179	29,0		46,0
Hdez-Hdez <i>et al.</i> /98	México	116	28,4		37,7
Kumar <i>et al.</i> /98	EE.UU.	107	36,0	6,54	34,0
Nichols <i>et al.</i> /98	EE.UU.	176			44,9
Valdez <i>et al.</i> /98	México	67	10,5		41,7(adulto)
					34,8(pediatría)
Zaitoun <i>et al.</i> /98	Reino Unido	108			30,0
Castellanos <i>et al.</i> /97	España	56	60,0	5,0	30,0
Chacón <i>et al.</i> /97	Chile	57		12,3	24,6
Zehr <i>et al.</i> /97	EE.UU.	147	24,5	39,0	48,3
Bauco <i>et al.</i> /96	Italia	63	12,1		70,2
Bernicker <i>et al.</i> /96	EE.UU.	152	16,0		35,0
Goldstein <i>et al.</i> /96	EE.UU.	157	74,0	3,2	6,4
Robinson/96	Reino Unido	187	19,3		40,1
Szende <i>et al.</i> /96	Hungría	2 000			27,4
Hasan/95	Reino Unido	100	22,0	14,0	32,0
Chen <i>et al.</i> /94	China	4 074	23,9		22,0
Grundmann/94	Alemania	15 143			Por décadas: 23;18;12
Jensen y Nielsen/94	Dinamarca	97	73,0	9,0	40,0
Pujol <i>et al.</i> /94	España	91			16,5
Ron <i>et al.</i> /94	Japón	6 613	14,3		47,5
Barendregt <i>et al.</i> /93	Países Bajos	56	40,0	14,0	45,0
McKelvie/93	Australia	132	24,2		12,0
Mitchell/93	EE.UU.	601	16,8	3,4	11,7
Ollé y Canela/93	Haití	81	23,0	7,8	19,5
Sarode <i>et al.</i> /93	India	1 000	27-23,0		31,7
Veres y Alafuzoff/93	Suecia	3 052	80-39,0		41,1
Angeles <i>et al.</i> /92	México	429	27,3		53,8

Continuación Tabla 10.7.

Autores/Año	País	Cantidad de autopsias	Índice de autopsia (%)	Clase I (%)	Clase I-II (%)
Barendregt <i>et al.</i> /92	Países Bajos	312	51,0	11,0	CBM: 7,0 CDM: 40,0
Laissue <i>et al.</i> /92	Suiza			15,0	
Maclaine <i>et al.</i> /92	Australia	495	22-10,0		23,0
Mc Kelvie /92	Australia	124	22,0	6,0	14,5
Modelmog <i>et al.</i> /92	RDA	1 023	96,5	11,7	47,0
Paterson <i>et al.</i> /92	Reino Unido	100	48,3	10,0	CBM: 28,0 CDM: 34,0
Vuichard <i>et al.</i> /92	Suiza	94	59,0	8,5	20,0
Bauer <i>et al.</i> /91	Alemania	780		9,7	25,1
Carvalho <i>et al.</i> /91	Brasil	1 222	66,0		31,0
Harris y Blundell/91	Reino Unido	130	13,0		43,0
Jonasson /91	Islandia	434			43,3
Papadakis /91	EE.UU.	172	42,9	12,0	18,0
Shanks/91	Reino Unido	213	12,0	20,6	49,7
Burke <i>et al.</i> /90	EE.UU.	244			4,0
Kazantseva <i>et al.</i> /89	URSS	4 359			21,6
Middleton <i>et al.</i> /89	EE.UU.	142	35,3		32,4
Pelletier <i>et al.</i> /89	EE.UU.	141	42,0	9,2	13,00
Fernández <i>et al.</i> /88	España	100	51,0	7,0	22,0
Landefeld <i>et al.</i> /88	EE.UU.	233	33,8	11,2	24,5
Battle <i>et al.</i> /87	EE.UU.	2 067	29,6	13,2	33,8
Cocchi <i>et al.</i> /86	Italia	294			<y> 60 años: 17,0 y 37,0
Schned <i>et al.</i> /86	EE.UU.	111	59,6		13,0
Schuh <i>et al.</i> /86	Alemania		22,8		23,0
Stevanovic <i>et al.</i> /86	Yugoslavia	2 145	12,5		29,0
Gough/85	EE.UU.	46		13,0	35,0
Kircher <i>et al.</i> /85	EE.UU.	280	14,0	4,0	29,0
Friederici /84	EE.UU.	2 537			9,6
Goldman <i>et al.</i> /83	EE.UU.	300	60,0	10,3	22,1
Pounder <i>et al.</i> /83	Australia	100		2,0	27,0
Puxty <i>et al.</i> /83	Reino Unido	461	34,7		28,2
Scotollini /83	EE.UU.	142	25,2		31,0
Wheeler/82	EE.UU.	286		11,0	
Cameron <i>et al.</i> /81	Reino Unido	1 152	25,0		39,0
Clark/81	EE.UU.	1 076	87,0	9,0	
Thurlbeck/81	Canadá	200	26,0	CBM: 12,0	CBM: 24,0

Cameron <i>et al.</i> /80	Reino Unido	154	65,0	CDM: 36,0	CDM: 36,0
				CBM:4,5	CBM: 14,9
				CDM:10,4	CDM:41,6
Sandritter <i>et al.</i> /80	EE.UU.	1 096	63,8		CBM:18,7
Burrows/75	EE.UU.	252		7,5	11,9
Britton/74	Suecia	383	96,0	CBM: 8,4	CBM:33,9
Holler/70	EE.UU.	200	50,0	8,0	48,0
Schulz <i>et al.</i> /70	Alemania	4 652	18,0		52,0
Landes y Zotl/66	Alemania	1 132	48,0		48,0
Wilson/66	Reino Unido	265	53,0	7,0	47,0
Otterland y Pihl/64	Alemania	327	98,0		28,0
Justin <i>et al.</i> /63	Francia	1 000	79,0		30,0
Gruver y Freis/57	EE.UU.	1 106	76,0	6,0	
Munck/52	Dinamarca	1 000	78,0	12,0	20,0
Swartout /40	EE.UU.	8 080	40,0	10,0	21,0
Karsner <i>et al.</i> /19	EE.UU.	600	20,0	8,0	68,0
Cabot/12	EE.UU.	3 000		5,0	

Se revisaron 148 trabajos entre los años 2007 y 1912 distribuidos en 36 países que abarcan todos los continentes. El total de autopsias incluidas suman 203 096 y el rango varió entre 10 y 93 722. El índice de autopsias osciló entre 6,6 % y 98 %.

El rango de discrepancias diagnósticas de causas de muerte varió en la Clase I entre 0 % y 39 % y en las Clases I y II sumadas, entre 4 % y 70,2 %.

A pesar de las limitaciones que tiene la obtención de medidas de tendencia central a partir de estos resultados, la media sería 10,7, la mediana 9,1 y la moda 6; 9 y 12. En el conjunto de Clases I-II, la media sería 30,8, la mediana 31 y la moda 20.

El mayor número de trabajos incluyen autopsias de un hospital; otros, casos procedentes de una especialidad (la más frecuente: Medicina Intensiva y Urgencias); otros incluyen todas las edades, algunos las especifican y distinguen los resultados.

Una revisión de esta envergadura se complica por la diversidad de criterios de diferentes autores. Una dificultad la crea el enfoque monocausal o multicausal de la muerte. La mayoría de los autores dan una cifra única sin especificar si la discrepancia corresponde a CBM o CDM, otros lo aclaran distinguiendo las cifras de ambas.

Otro problema es que pocas veces se diferencian las discrepancias en totales y parciales. Se considera que es necesario en estos trabajos distinguirlas.

Serían discrepancias parciales cuando se hacen varios diagnósticos y solo se acierta en uno o cuando se acierta en el diagnóstico general y no en el particular, por ejemplo: el cáncer, este se diagnostica, pero no el sitio exacto de origen.

Algunos autores aclaran si el total de autopsias incluyen los casos realmente evaluados o son excluidos algunos por no reunir todos los requisitos, y brindan los datos necesarios para el lector obtener el dato neto; otros no lo aclaran y se hace difícil precisar las cifras planteadas en el trabajo.

A pesar del orden que pone Goldman⁸⁹, con su trabajo antológico sobre el tema en 1983, al establecer la clasificación que posteriormente modifica Battle¹⁸ en 1987, y que más tarde es casi de obligada referencia, aun queda por lograr consenso en los elementos señalados: multicausalidad de la muerte, diferenciar las discrepancias totales de las parciales y distinguir cuándo la casuística estudiada incluye o excluye casos insuficientes para evaluar la calidad del diagnóstico premortem.

Las medidas de tendencia central en las discrepancias Clases I y II indican cómo, a pesar de la dispersión, se pueden calcular cifras que orientan a la normalidad. La variación de estas cifras se observa en todas las revisiones que se hacen sobre el tema. Numerosos factores dan lugar a estas variaciones por lo que estas cifras no pueden tomarse como patrones. **Establecer un índice de discrepancias diagnósticas es casi imposible, y ningún país o institución lo ha pretendido.** El gran número de variables: edad, sexo, estadía, el tipo y características del hospital, las propias enfermedades que se han de considerar, entre otras, hacen muy difícil establecer comparaciones y menos aún normar indicadores.

Un factor fundamental es la veracidad del diagnóstico premortem, o sea, el real pensamiento médico. La certeza de que el Certificado de Defunción no refleja esa realidad es criterio generalizado. Por otro lado, es el único documento oficial donde se registran los diagnósticos en forma precisa, organizada, sistemática y total.

Es importante lograr que el diagnóstico premortem evaluado sea un fiel reflejo del real pensamiento médico. Aunque esto puede parecer fácil, para lograrlo es necesario medidas organizativas, gran disciplina y voluntad de acción por parte de todos los factores involucrados, entre quienes los patólogos desempeñan un papel importante.

Además, es fundamental la participación activa y entusiasta de los médicos de asistencia (que serán los evaluados) y los directivos de salud que serán los máximos responsables de garantizarlo y, a la vez, beneficiarios de los

resultados obtenidos que servirán de herramienta para elevar la calidad del trabajo médico que dirigen. Los principales beneficiados serán los pacientes, sus familiares y la sociedad en general.

Otro factor importante y que explica las variaciones de las cifras obtenidas al realizar la evaluación, es la forma de evaluar y quienes evalúan. No es lo mismo si solo se consideran las discrepancias totales o se incluyen, además, las discrepancias parciales. También puede variar la calificación si la evaluación la realiza un patólogo o si la ejecuta un equipo multidisciplinario, que es lo ideal.

En gran parte de los trabajos con cifras bajas de discrepancia están incluidos los evaluados en la calificación. Cuando los evaluados se incluyen al tomar la decisión, como regla disminuye el índice de discrepancia.

Todo lo expresado explica la gran diferencia entre las cifras aportadas cuando se realiza una amplia revisión de trabajos como la que se presenta.

A pesar de lo señalado puede tomarse como cifras “promedios” de discrepancias diagnósticas de causas de muerte entre 20 y 30 %, sin alarmarse cuando alcanzan hasta el 40 %. Esto se aplica a trabajos sobre casuísticas generales, quiere esto decir, autopsias de un hospital que incluya diferentes especialidades y por tanto, diferentes edades, sexos, enfermedades, plazos de estadía hospitalaria, etc.

Puede considerarse que cifras mayores del 40 % deben servir de aviso, de alerta ante posibles deficiencias o insuficiencias en el trabajo médico; pero cifras menores del 10 % deben hacer pensar en posibles faltas de exigencia en la calificación.

Conclusión: cuando los resultados sean menores del 10 % o mayores del 40 %, en un hospital clínico-quirúrgico o general, se recomienda revisar la metodología empleada, para garantizar que los elementos y mecanismos de la evaluación sean fieles a la realidad.

De acuerdo con lo expresado, es necesario sistematizar la práctica de la autopsia con la información adecuada, en cantidad y calidad, que permitan la comparación de los diagnósticos premortem y posmortem y establecer con la mayor rigurosidad las coincidencias y discrepancias diagnósticas. De esta forma se podrá obtener de la autopsia su mayor valor: método para garantizar la calidad del trabajo médico.

Pruebas ‘Q’ e índice de concordancia de Kappa

Las Pruebas ‘Q’ (calidad) planteadas por el Colegio de Patólogos Norteamericanos¹⁰⁶ y ejecutadas en trabajos clásicos sobre el tema^{255,256}, aunque

menos utilizadas en autopsias, constituyen otras formas de evaluar la calidad de los diagnósticos premortem. Estas son:

- Sensibilidad (S). La sensibilidad del diagnóstico realizado a una enfermedad particular es el porcentaje de diagnósticos correctos en pacientes que actualmente tienen esa entidad. La sensibilidad alcanzada prevé un diagnóstico en pacientes con la enfermedad.
- Especificidad (E). Es el porcentaje de diagnósticos ausentes correctamente realizados entre personas que no tienen la enfermedad. La especificidad alcanzada excluye un diagnóstico en pacientes que no tienen la afección.
- Valor predictivo positivo (VP+). Es el porcentaje probable que tiene un enfermo de padecer la enfermedad que le ha sido diagnosticada.
- Valor predictivo negativo (VP-). Es el porcentaje probable que tiene un enfermo de no padecer la enfermedad que no le ha sido diagnosticada.
- Coincidencias diagnósticas (CD) y discrepancias diagnósticas (DD), explicadas en capítulos anteriores.

Las fórmulas para hallar cada una de ellas parten de la calificación de la relación entre el diagnóstico que se ha de evaluar y el metro patrón que se utilice para evaluar. En nuestro caso, los diagnósticos premortem y posmortem.

Si comparamos los diagnósticos premortem y posmortem de una enfermedad, las posibilidades serían:

1. Que ambos diagnósticos coincidan. El diagnóstico evaluado es verdadero (V). Ejemplo: se diagnostica premortem infarto cerebral y se confirma en la autopsia el infarto cerebral, o **no** se diagnostica premortem infarto cerebral y en la autopsia **no** se diagnostica el infarto cerebral.
2. Que ambos diagnósticos **no** coincidan. El diagnóstico evaluado es falso (F). Ejemplo: se diagnostica premortem cáncer del pulmón y en la autopsia **no** se diagnostica el cáncer del pulmón, o **no** se diagnostica premortem bronconeumonía y en la autopsia se diagnostica bronconeumonía.

En el primer caso, **verdadero**, puede ocurrir que la coincidencia diagnóstica sea **positiva o negativa**:

- Que el diagnóstico premortem de una enfermedad se haya realizado y **verdaderamente** la enfermedad sea diagnosticada posmortem. En ese caso es un diagnóstico **verdadero positivo (V+)**.

- Que el diagnóstico premortem de una enfermedad **no** se haya realizado y **verdaderamente** la enfermedad **no** sea diagnosticada posmortem. En ese caso es un diagnóstico verdadero negativo (**V-**).

En el segundo caso, **falso**, puede ocurrir que la **no** coincidencia diagnóstica sea positiva o negativa:

- Que el diagnóstico premortem de una enfermedad se haya realizado **falsamente** y por tanto, la enfermedad no se diagnostique posmortem, En ese caso es un diagnóstico **falso positivo (F+)**.
- Que el diagnóstico premortem de una enfermedad **no** se haya realizado **falsamente** y por tanto, la enfermedad sea diagnosticada posmortem. En ese caso es un diagnóstico **falso negativo (F-)**.

Entonces, se puede resumir que:

- Si los diagnósticos coinciden: V.
 - Si positivamente: V+.
 - Si negativamente: V-.
- Si los diagnósticos no coinciden: F.
 - Si premortem si: F+.
 - Si premortem no: F-.

A partir de que se evalúa un diagnóstico como V+, V-, F+ o F- pueden hallarse: S, E, VP+, VP-, CC o DD.

Las fórmulas que se han de emplear son:

$$S = V+ / V+ + F-$$

Todos los diagnósticos premortem y posmortem positivos dividido por los diagnósticos posmortem positivos.

$$E = V- / V- + F+$$

Todos los diagnósticos premortem y posmortem negativos dividido por los diagnósticos posmortem.

$$VP+ = V+ / V+ + F+$$

Todos los diagnósticos premortem y posmortem positivos dividido por los diagnósticos premortem positivos.

$$VP- = V- / V- + F-$$

Todos los diagnósticos premortem y posmortem negativos dividido por los diagnósticos premortem negativos.

$$CD = V+ + V- / V+ + F+ + F- + V-$$

O más sencillo: V/T , es decir, todos los diagnósticos verdaderos dividido por el total de casos a evaluar.

$$DD = \frac{F+ + F-}{V+ + F+ + F- + V-}$$

O más sencillo: F/T , es decir, todos los diagnósticos falsos dividido por el total de casos a evaluar.

En todas las fórmulas anteriores se agrega **x 100**. De modo que todos los resultados son expresados en **%**.

Estas pruebas, por lo común, no se aplican a conjuntos de autopsias que incluyan diversas enfermedades. Se emplean en enfermedades específicas dentro de un conjunto de autopsias. Por ejemplo, en una serie de autopsias pueden hallarse la **S** y **E** del infarto del miocardio agudo o del cáncer del pulmón o del tromboembolismo pulmonar. No se hace referencia habitualmente a la **S** y **E** en una BDA en conjunto, sino de una enfermedad determinada en esa BDA.

Otra prueba de calidad de frecuente aplicación es la **prueba Kappa**. Aunque de uso menos frecuente, también es utilizada en trabajos de autopsias^{177,246}.

La prueba Kappa o el *índice de concordancia de Kappa* se utiliza para determinar hasta qué punto la concordancia (C) observada es superior a lo que por puro azar puede esperarse obtener. En caso de acuerdo perfecto la proporción de concordancia será 1.

La fórmula es:

$$K = P_o - P_e / 100 - P_e$$

Donde:

P_o : % total de C.

P_e : % de C esperado por azar.

Puede tomarse como orientación para posibles comparaciones la tabla siguiente:

Kappa	Grado de acuerdo
< 0	Sin acuerdo
0-0,2	Insignificante
0,3-0,4	Bajo
0,5-0,6	Moderado
0,7-0,8	Bueno
0,9-1	Muy bueno

Comentarios

Los trabajos sobre autopsias que incluyan la utilización de estas pruebas de calidad no abundan.

No son frecuentes los estudios que indican cifras que puedan servir como elementos de comparación para medir la calidad de nuestro trabajo basado en estas pruebas.

La versión actual del SARCAP permite realizar las pruebas “Q”, no obstante no se ha llevado a cabo ningún trabajo utilizándolas. La nueva versión integrada en el Sistema de Información para la Salud, actualmente en desarrollo, debe también permitir que puedan realizarse y con la experiencia acumulada aplicarla en la práctica.

Al finalizar este capítulo debe dejarse claro que la autopsia, más que necesaria, es imprescindible si se quiere alcanzar la máxima calidad, la excelencia en los servicios de salud que se brindan a nuestro pueblo. Para ello, como se ha insistido en otros capítulos, lo primero es garantizar la mayor calidad posible en la autopsia que se realice. Esto, por obvio que sea, no puede dejar de enfatizarse. Desde que en el título se ha hablado de autopsia se sobreentiende una autopsia con todo el rigor que debe realizarse.

Los avances tecnológicos de la medicina actual requieren del aporte humano que la hará alcanzar un nivel superior. La aplicación correcta del método clínico y el amor al prójimo que motive el trabajo general del médico, no puede desprenderse de la práctica de la autopsia: su realización y la obtención de sus beneficios y, muy especialmente, la garantía de calidad en medicina, deben ser deber y derecho de todos.

Capítulo 11

Evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem. Experiencia cubana

Estudios de mortalidad monocausales y multicausales

Los estudios de mortalidad o causas de muerte pueden ser monocausales o multicausales. En el primer caso se toma en cuenta una sola causa de muerte, generalmente la básica, y sigue las reglas que establece la OMS¹⁷⁶ cuando se extraen de los diagnósticos reflejados en los certificados médicos de defunción; en el segundo caso se tienen en cuenta las diversas causas de muerte establecidas por la OMS: CDM, CIM, CBM y CC, definidas en capítulos anteriores.

El análisis que debe realizar el médico asistencial al llenar el Certificado de Defunción o al cerrar la historia clínica y el patólogo al concluir la autopsia, permite una mayor profundización en el proceso que lleva a la muerte a una persona. No solo basta con diagnosticar una o varias enfermedades. Es necesario ordenarlas en una secuencia lógica y concatenada que explique los acontecimientos que llevan a la muerte.

En este texto se coincide con otros autores¹⁹⁶ en que los estudios multicausales de la muerte o estudios de causas múltiples de muerte, como también se les denomina, conducen a diagnósticos más precisos, y resultado de ello la calidad de la información registrada y procesada en los estudios de mortalidad serán más cercanos a la realidad objetiva.

Al planificar la Investigación SARCAP se previó utilizar la clasificación de Goldman, expuesta y comentada en el capítulo anterior y de referencia obligada en la literatura al respecto. Sin embargo, en Cuba su utilización pro-

vocó dificultades insuperables, lo que obligó a crear una propia clasificación conocida como Clasificación del SARCAP para la evaluación de los diagnósticos premortem.

Crítica a la clasificación de Goldman modificada por Battle

A continuación se exponen los inconvenientes detectados en la clasificación de Goldman⁸⁹ modificada por Battle¹⁸. Esta clasificación prevé estudios monocausales, es decir de causas de muerte únicas.

El SARCAP está diseñado para estudios multicausales, es decir, de causas de muerte múltiples. Estos, como se ha visto, tienen ventajas innegables en relación con los estudios monocausales. Ventajas a las que no era lógico renunciar.

Además, al establecer la coincidencia diagnóstica en el trabajo de Goldman⁸⁹, al igual que otros trabajos sobre este tema, los autores no precisan cómo evaluar un diagnóstico que coincide en lo general y no en lo particular.

Por último ¿Cómo evaluar aquellos casos en que no se hubiera precisado el diagnóstico premortem o incluso posmortem? Recordar que era una investigación nacional y, por tanto, potencialmente abarcaría más de 60 hospitales.

Por estas razones, se decidió crear una clasificación propia y práctica que facilitara la evaluación al aplicar el SARCAP.

Clasificación para la evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem que ofrece el SARCAP

A los principales trastornos, que resultan causas de muerte (básica, directa e intermedia), se les evalúa la coincidencia diagnóstica, para lo cual se analizan independientemente la CBM y la CDM, incluyendo en el análisis la CIM. En cada caso, la coincidencia diagnóstica –con los diagnósticos premortem– se clasifican como: **total (T)**, **parcial (P)**, **no coincidente (N)** o **insuficiente el dato (I)**.

El SARCAP^{111,114} facilita comparar todos los diagnósticos de causas de muerte premortem y posmortem, y cuando es necesario, todos los datos recogidos del modelo de autopsia (ver Anexos).

Las coincidencias **T** se obtienen en la mayoría de los casos automáticamente, al coincidir los códigos de los diagnósticos premortem y posmortem.

De modo similar se obtienen las **I** cuando aparecen los códigos 7999C o 7999M, que equivalen a “diagnóstico no precisado clínicamente” y “diagnóstico no precisado morfológicamente” respectivamente; es decir, en estos casos se considera el dato insuficiente y de igual forma, la evaluación.

Cuando se ha estudiado del modo adecuado la autopsia, en numerosos casos, estos diagnósticos no precisados morfológicamente corresponden a aquellos que presentan cambios metabólicos, bioquímicos, eléctricos u otros que se presentan con premura y provocan la muerte del paciente antes del tiempo necesario para que se observen los cambios morfológicos pertinentes de la lesión.

Todas las evaluaciones **P** o **N** son realizadas semiautomáticamente por el personal que hace la evaluación. Se considera **P** cuando el diagnóstico coincide en lo general y discrepa en lo particular (ejemplo: diagnóstico clínico de cáncer de encéfalo que en el diagnóstico morfológico resultó cáncer broncogénico); asimismo, cuando se hacen varios diagnósticos y solo coincide uno de ellos.

Por último, cuando no existe coincidencia diagnóstica se evalúa **N**. Estas serán las discrepancias diagnósticas.

Al realizar la evaluación, si hay casos insuficientes (**I**), los resultados no son exactos, pues hay un número de casos que realmente no se evalúan (son insuficientes para el análisis). Si se quiere obtener el dato exacto, neto, es necesario restar los de tipo **I** al total y así obtener el número de **casos realmente evaluados**. De estos últimos hay que obtener el porcentaje de **T**, **P** y **N** (discrepancia diagnóstica). En las tablas que se exponen más adelante (tablas de la 11.1 a la 11.10) se presenta en “negrita” el dato neto de las **N** (discrepancia diagnóstica).

En la actualidad se comienza a utilizar, en la continuidad de esta investigación, las clase I y II de Goldman⁸⁹ vinculadas a las coincidencias parciales y no coincidencias (discrepancias parciales o totales).

El doctor Alipio Liván Gil Sosa⁸⁷, en su trabajo referido en el capítulo 6, realizó el análisis correspondiente y obtuvo los resultados de las discrepancias clase I y II que ascendieron a 1,2 % y 17,5 %, respectivamente.

Importancia de la validez de los diagnósticos premortem: reflejos del real pensamiento médico

Siempre, antes de realizar la evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem es fundamental asegurarse de que ambos, diagnósticos premortem y los posmortem, sean de la mayor calidad, o sea, los primeros sean el mejor reflejo del real pensamiento médico y los segundos el mejor reflejo de la

realidad objetiva: que se realicen todos los diagnósticos y con la mayor precisión.

Una correcta evaluación exige que lo que se evalúa no esté falseado, y con mayor razón, que el metro patrón utilizado para evaluar sea preciso y real.

Se ha explicado ampliamente cómo lograr la mayor calidad de los diagnósticos posmortem. En relación con los diagnósticos premortem se debe hacer un esfuerzo semejante. A la par que, mediante la correlación clinicopatológica, se obtiene información útil para lograr la veracidad y precisión de los diagnósticos posmortem, se obtiene también para lograr objetivo similar en cuanto a los diagnósticos premortem.

A veces es necesario el contacto directo, personal, con los médicos asistenciales, incluso con los familiares del paciente o los médicos de la familia.

No siempre la historia clínica y el Certificado de Defunción tienen la mayor calidad, y copiar mecánicamente los diagnósticos de causas de muerte que en estos documentos aparecen escritos puede conducir a errores que invaliden los resultados de una investigación, o peor aun, no tenerlo en cuenta, y que se obtengan resultados falseados que conduzcan a conclusiones erróneas.

El SARCAP, al permitir realizar el control de calidad de estos diagnósticos, debe contribuir a la elevación de la calidad de la información contenida en el Certificado de Defunción y en la historia clínica.

Resultados obtenidos en Cuba

A continuación se expone una selección de resultados obtenidos al extraer de la BDA creada en el Centro Nacional del SARCAP (97 442 autopsias), otras BDA con casos que muestran características similares: grupos de edades, sexo, provincias (incluyendo el Municipio Especial Isla de la Juventud), hospitales, especialidades por hospitales, estadía hospitalaria, enfermedades como CBM, enfermedades como CDM.

Todas las BDA extraídas y mostradas en tablas incluyen solo autopsias de adultos, con excepción de la BDA de Pediatría (28 días a 14 años). La mortalidad perinatal (fetos y recién nacidos) se estudian con una metodología diferente y por tanto, no se incluyen.

Para facilitar la comparación en todas las tablas (tablas 11.1 a 11.10) se comienza con la BDA del total de adultos (15 o más años) que incluye las 93 722 autopsias contenidas en la BDA del SARCAP. Se destacan en “negrita” los porcentajes de **N** netos (al restar al total de casos evaluados los insuficientes, es decir es el porcentaje de los casos realmente evaluados), las no coincidencias o discrepancias diagnósticas, tanto de CDM como de CBM.

Tabla 11.1. Resultados obtenidos al evaluar los diagnósticos premortem de causas de muerte en autopsias realizadas en Cuba. Base de datos del total de adultos y por grupos de edades

BDA	Casos evaluados		Coincidencia CDM (%)				Coincidencia CBM (%)			
	Casos (#)		T	P	N	I	T	P	N (*)	I
Adultos	93 722		51,8	6,3	18,9 (24,9)	23,0	40,5	10,0	16,7 (24,6)	32,8
Pediatría	994		31,7	6,9	15,6 (28,8)	45,8	40,2	5,5	9,9 (17,7)	44,4
15 a 44 años	12 713		44,8	5,7	16,0 (24,1)	33,5	49,1	5,8	8,1 (12,8)	37,1
45 a 64 años	23 732		50,4	6,6	18,5 (24,5)	24,5	45,1	9,9	13,8 (20,1)	31,3
65 o más	55 963		54,5	6,4	20,0 (24,7)	19,2	37,0	11,1	20,1 (29,5)	31,7

Tabla 11.2. Resultados obtenidos al evaluar los diagnósticos premortem de causas de muerte en autopsias realizadas en Cuba. Base de datos total de adultos y por sexo

BDA	Casos evaluados		Coincidencia CDM (%)				Coincidencia CBM (%)			
	Casos (#)		T	P	N	I	T	P	N (*)	I
Adultos	93 722		51,8	6,3	18,9 (24,9)	23,0	40,5	10,0	16,7 (24,6)	32,8
Masculino	52 357		50,9	6,2	18,5 (24,4)	24,3	39,6	9,5	16,3 (24,9)	34,6
Femenino	41 278		52,9	6,4	19,6 (24,8)	21,1	41,7	10,6	17,3 (24,9)	30,4

Tabla 11.3. Resultados obtenidos al evaluar los diagnósticos premortem de causas de muerte en autopsias realizadas en Cuba. Base de datos total de adultos y por provincias

BDA	Casos evaluados		Coincidencia CDM (%)				Coincidencia CBM (%)			
	Casos (#)		T	P	N	I	T	P	N (*)	I
Adultos	93 722		51,8	6,3	18,9 (24,9)	23,0	40,5	10,0	16,7 (24,6)	32,8
Pinar del Río	4 604		63,6	7,9	17,5 (19,7)	11,0	47,7	13,4	19,6 (24,3)	19,3
Habana	13		38,5	7,7	7,7 (16,7)	46,2	38,5	7,7	30,8 (40,0)	23,1
C. Habana	34 276		50,1	8,4	16,9 (22,4)	24,6	40,5	12,9	14,1 (20,8)	32,6
Matanzas	2 334		46,2	6,1	13,8 (20,9)	33,9	32,9	8,2	13,8 (25,2)	45,2
Villa Clara	2 976		67,8	5,9	12,5 (14,5)	13,7	56,6	11,8	15,3 (18,3)	16,4
Cienfuegos	834		61,2	11,3	16,8 (18,8)	10,8	37,8	21,3	15,1 (20,4)	25,8
Santi-Spiritus	1 056		50,0	15,8	15,9 (19,5)	18,3	43,4	14,3	13,4 (18,9)	28,9
C. de Ávila	5 513		55,3	3,7	21,7 (26,9)	19,3	26,8	15,2	23,0 (35,4)	35,1
Camagüey	6 701		38,3	5,5	9,6 (17,9)	46,6	24,1	10,2	9,5 (21,6)	56,2
Las Tunas	1 330		45,9	7,7	14,7 (21,6)	31,7	37,1	8,3	17,8 (28,2)	36,8

Continuación Tabla 11.3

Casos evaluados BDA	Casos (#)	Coincidencia CDM (%)				Coincidencia CBM (%)					
		T	P	N	I	T	P	N	I		
Holguín	1 566	23,2	7,3	28,1	(47,9)	41,4	22,2	8,7	17,4	(36,0)	51,7
Granma	76	53,9	10,5	11,8	(15,5)	23,7	36,8	3,9	5,3	(11,4)	53,9
S. de Cuba	22 956	55,2	4,2	25,8	(30,3)	14,8	45,5	4,6	20,5	(29,1)	29,4
Guantánamo	8 271	55,2	2,9	18,7	(24,3)	23,2	42,7	6,3	20,1	(29,1)	30,9
I. Juventud	221	44,8	10,0	19,9	(26,7)	25,3	35,3	14,9	22,6	(31,1)	27,1

Tabla 11.4. Resultados obtenidos al evaluar los diagnósticos premortem de causas de muerte en autopsias realizadas en Cuba. Base de datos total de adultos y por hospitales seleccionados

Casos evaluados BDA	Casos (#)	Coincidencia CDM (%)				Coincidencia CBM (%)					
		T	P	N	I	T	P	N	I		
Adultos	93 722	51,8	6,3	18,9	(24,9)	23,0	40,5	10,0	16,7	(24,6)	32,8
LDS62-02	10 509	34,5	7,6	18,0	(30,0)	39,9	28,4	13,4	14,2	(25,4)	44,0
LDS62-93	6 854	22,2	6,2	16,0	(36,0)	55,6	20,1	9,7	11,9	(28,5)	58,3
LDS94-02	3 655	57,5	10,1	21,8	(24,4)	10,6	43,9	20,2	18,5	(22,4)	17,3
HHA83-03	7 120	77,5	8,2	7,4	(8,0)	6,9	73,1	12,4	6,3	(6,9)	8,1
MMM86-03	1 005	63,5	5,4	14,8	(17,7)	16,3	53,6	8,6	17,5	(22,0)	20,3
CJF99-03	3 501	49,8	7,9	24,0	(29,3)	18,3	35,8	14,2	20,9	(29,5)	29,1
VAL85-92	776	42,3	5,5	21,1	(30,7)	31,1	59,4	7,3	7,9	(10,6)	25,4

LDS62-02: Hospital "Dr. Luis Díaz Soto". Años 1962-2002; LDS62-93: Hospital "Dr. Luis Díaz Soto". Años 1962-1993; LDS94-02: Hospital "Dr. Luis Díaz Soto". Años 1994-2002; HHA83-03: Hospital "Hnos. Ameijeiras". Años 1983-2003; MMM86-03: Hospital "Dr. Mario Muñoz Monroy". Años 1986-2003; CJF99-03: Hospital "Dr. Carlos J Finlay". Años 1999-2003; VAL85-92: Hospital Universitario de Valencia. Años 1985-1992.

Tabla 11.5. Resultados al evaluar los diagnósticos premortem de causas de muerte en autopsias realizadas en Cuba. Base de datos total de adultos y por especialidades y hospitales seleccionados

BDA	Casos evaluados Casos (#)	Coincidencia CDM (%)				Coincidencia CBM (%)			
		T	P	N	I	T	P	N	I
Adultos	93 722	51,8	6,3	18,9 (24,9)	23,0	40,5	10,0	16,7 (24,6)	32,8
TINTLDS	4 167	54,5	9,7	24,5 (27,6)	11,3	43,8	18,0	21,9 (26,1)	16,3
TINTCJF	224	45,5	21,4	28,6 (29,9)	4,5	57,1	9,8	23,7 (26,1)	9,4
TINTHHA *	492	66,5	21,7	(11,8)	0,0	72,2	17,9	8,3 (8,5)	1,6
MINTHEC	249	58,6	13,7	26,5 (26,8)	1,2	46,2	14,9	32,5 (34,8)	6,4

TINTLDS: Medicina Intensiva y Urgencia del Hospital “Dr. Luis Díaz Soto”; TINTCJF: Medicina Intensiva y Urgencia del Hospital “Dr. Carlos J Finlay”¹⁴⁴; TINTHHA: Medicina Intensiva y Urgencia del Hospital “Hnos. Ameijeiras”⁸⁷; MINTHEC: Medicina Interna del Hospital “Dr. Enrique Cabrera”¹⁵⁷.

*En el trabajo se aplicó la clasificación para Clase I (1,2 %) y II (17,5 %) de Goldman.

Tabla 11.6. Resultados al evaluar los diagnósticos premortem de causas de muerte en autopsias realizadas en Cuba. Base de datos total de adultos y por plazos seleccionados de estadía hospitalaria (días)

BDA	Casos evaluados Casos (#)	Coincidencia CDM (%)				Coincidencia CBM (%)			
		T	P	N	I	T	P	N	I
Adultos	93 722	51,8	6,3	18,9 (24,9)	23,0	40,5	10,0	16,7 (24,6)	32,8
Estadía 0-2	46 455	49,3	5,5	17,5 (24,2)	27,7	36,5	8,6	14,9 (24,9)	40,0
Estadía 3-7	19 297	57,2	7,2	20,3 (24,0)	15,3	42,9	11,7	20,2 (27,0)	25,3
Estadía 8-14	11 950	55,9	6,8	20,4 (24,5)	17,0	43,8	12,0	19,5 (25,9)	24,8
Estadía 15-21	5 707	53,2	7,4	20,2 (25,1)	19,2	46,6	11,5	18,1 (23,7)	23,8
Estadía 22-30	3 871	51,3	7,6	21,0 (26,2)	20,2	46,7	10,7	17,5 (23,4)	25,1
Estadía 31-60	3 798	48,6	7,5	20,0 (26,3)	23,9	48,6	10,9	14,6 (19,7)	25,9
Estadía 61 o más	1 448	42,5	6,6	22,8 (31,7)	28,2	47,2	8,8	9,3 (14,2)	34,7

Estadía: estadía hospitalaria; de 0-2: estadía menor que 48 h; Estadía 3-7: estadía hospitalaria de 3 a 7 días; y así sucesivamente.

Tabla 11.7. Resultados obtenidos al evaluar los diagnósticos premortem de causas de muerte en autopsias realizadas en Cuba. Base de datos total de adultos y por tumores malignos como CBM

BDA	Casos evaluados Casos (#)	Coincidencia CDM (%)				Coincidencia CBM (%)				
		T	P	N	I	T	P	N	I	
Adultos	93 722	51,8	6,3	18,9 (24,9)	23,0	40,5	10,0	16,7 (24,6)	32,8	
TMCBM	14 897	41,4	6,1	24,1 (33,7)	28,4	55,8	10,4	11,4 (14,7)	22,4	
TMDIGCBM	4 484	40,8	6,2	25,1 (34,8)	27,9	51,5	13,1	13,2 (17,0)	22,1	
TMESTOMCBM	829	40,4	4,7	25,0 (35,6)	29,9	51,1	13,0	11,3 (15,0)	24,5	
TMPANCRCBM	906	35,5	5,4	29,5 (41,8)	29,6	43,4	18,7	15,6 (20,1)	22,4	

TMCBM: tumores malignos como CBM¹¹⁹; TMDIGCBM: tumores malignos digestivos como CBM¹¹⁷; TMESTOMCBM: tumores malignos de estómago como CBM; TMPANCRCBM: tumores malignos de páncreas como CBM.

Tabla 11.8. Resultados obtenidos al evaluar los diagnósticos premortem de causas de muerte en autopsias realizadas en Cuba. Base de datos total de adultos y por aterosclerosis como CBM

BDA	Casos evaluados Casos (#)	Coincidencia CDM (%)				Coincidencia CBM (%)				
		T	P	N	I	T	P	N	I	
Adultos	93 722	51,8	6,3	18,9 (24,9)	23,0	40,5	10,0	16,7 (24,6)	32,8	
ATERCBM	4 795	56,6	5,4	17,2 (21,8)	20,8	15,3	12,4	29,5 (51,6)	42,8	
ACORCBM	12 649	55,2	5,0	18,8 (23,8)	21,0	26,8	14,3	19,7 (32,4)	39,2	
ACERCBM	5 071	66,6	8,6	16,4 (17,9)	8,4	25,4	23,9	26,1 (34,6)	24,7	
AAORCBM	6 064	53,4	7,8	18,0 (22,8)	20,8	21,9	15,1	24,0 (39,3)	39,0	

ATERCBM: enfermedad aterosclerótica como CBM; ACORCBM: aterosclerosis coronaria como CBM; ACERCBM: aterosclerosis cerebral como CBM; AAORCBM: aterosclerosis de aorta y sus ramas como CBM.

Tabla 11.9. Resultados obtenidos al evaluar los diagnósticos premortem de causas de muerte en autopsias realizadas en Cuba. Base de datos total de adultos y por otras enfermedades como CBM

BDA	Casos evaluados Casos (#)	Coincidencia CDM (%)				Coincidencia CBM (%)			
		T	P	N	I	T	P	N	I
Adultos	93 722	51,8	6,3	18,9 (24,9)	23,0	40,5	10,0	16,7 (24,6)	32,8
TBCBM	235	50,2	7,2	22,6 (28,2)	20,0	29,4	5,5	37,4 (51,8)	27,7
LEPCBM	185	53,5	11,4	15,7 (19,5)	19,5	78,4	0,5	5,9 (7,0)	15,1
HTACBM	7 574	59,8	8,7	15,8 (18,7)	15,7	56,5	6,9	12,1 (16,0)	24,5
DMCBM	2 706	55,0	7,3	21,2 (25,4)	16,4	65,6	5,2	12,9 (15,4)	16,3

TBCBM: tuberculosis como CBM; LEPCBM: leptospirosis como CBM; HTACBM: hipertensión arterial como CBM; DMCBM: diabetes mellitus como CBM.

Tabla 11.10. Resultados obtenidos al evaluar los diagnósticos premortem de causas de muerte en autopsias realizadas en Cuba. Base de datos total de adultos y por enfermedades como CDM

BDA	Casos evaluados Casos (#)	Coincidencia CDM (%)				Coincidencia CBM (%)			
		T	P	N	I	T	P	N	I
Adultos	93 722	51,8	6,3	18,9 (24,9)	23,0	40,5	10,0	16,7 (24,6)	32,8
BNCDM	19 662	64,5	4,6	14,0 (16,9)	16,9	36,6	10,1	19,5 (29,4)	33,8
IMACDM	5 071	49,0	4,8	22,2 (29,2)	24,0	23,4	12,9	17,8 (32,9)	46,0
DMOCDM	1 291	47,2	10,1	28,0 (32,8)	14,6	53,6	9,8	17,4 (21,6)	19,2
TEPCDMCJF	403	38,7	5,0	43,7 (50,0)	12,7	33,7	15,9	27,8 (35,9)	22,6

BNCDM: bronconeumonía como CDM; IMACDM: infarto del miocardio agudo como CDM; DMOCDM: DMO como CDM; TEPCDMCJF: tromboembolismo pulmonar como CDM en el Hospital "Dr. Carlos J Finlay". Años 1999-2003²⁰⁶

Comentarios

En Cuba no abundan los trabajos sobre evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem que utilicen la autopsia como metro patrón. Una gran parte son los realizados a través del SARCAP y con la aplicación de la clasificación ya explicada.

Las tablas presentadas incluyen resultados de trabajos publicados, otros en proceso de publicación y algunas realizadas expresamente para la confección de este capítulo. En total suman 56 evaluaciones de diagnósticos premortem de acuerdo con la experiencia obtenida con el uso del SARCAP y el empleo de las BDA derivadas de la BDA creada en el Centro Nacional del SARCAP.

Las comparaciones incluyen desde la BDA del total de adultos que sirve de referencia hasta enfermedades específicas, tanto como CBM o como CDM. Por ello se ha de tener en cuenta estas características para el análisis.

En los estudios de enfermedades especificadas como CBM, los resultados en CDM corresponden con las enfermedades (complicaciones), que como consecuencia de la CBM dieron lugar al fallecimiento del paciente. Los de las enfermedades especificadas como CDM, los resultados en CBM corresponden con las enfermedades que como CBM dieron lugar a la enfermedad estudiada como CDM.

Como se aprecia en las tablas, los porcentajes no coincidentes o discrepancias diagnósticas en general oscilan alrededor del 25 %, tanto en CDM como en CBM.

En CDM el rango es entre 8,0 % y 50,0 %. Entre el 24,0 % y 24,9 % hay 12 casos; entre el 19,5 % y 30 %, 35 casos, y entre el 14,5 % y 41,8 %, 51.

El Hospital "Hnos. Ameijeiras" reporta las cifras más bajas del país. Esto prueba el alto nivel de desempeño del Hospital, y el buen trabajo en su servicio de autopsias donde además de la especial dedicación en la obtención de los diagnósticos premortem, se aplica la discusión colectiva en la evaluación de estos.

El tromboembolismo pulmonar, 50 % en CDM, es la enfermedad con cifras más elevadas universalmente, por lo que este resultado está dentro de los límites más comunes²⁴⁰.

La cifra más elevada a continuación corresponde al Hospital "V. I. Lenin", único de la provincia de Holguín y poco representativa por corresponder a un solo año, 1994.

En CBM el rango es entre 6,9 % y 51,8 %. Entre 24,3 % y 26,1 % hay 10 casos, entre 19,7 % y 29,5 %, 29, y entre 14,7 % y 40,0 %, 48. Resultados muy similares a los obtenidos en CDM.

Las cifras más bajas en CBM también corresponden al “Hnos. Ameijeiras” y tienen la misma explicación.

Los casos de leptospirosis con el 7,0 % se explican por las propias características de la enfermedad. No ocurre lo mismo con la tuberculosis, 51,8 % (tabla 11.9) la cifra más elevada de los trabajos presentados, a pesar de que algunas publicaciones como se puede apreciar en la tabla 10.1 (ver capítulo 10), refieren cifras similares y Zhang²⁵⁸ y Lum y Koelmeyer¹⁴⁸ reportan un 70 % de discrepancia.

El caso de las cifras altas en los trabajos sobre aterosclerosis se explica porque hay dificultades en la expresión del diagnóstico de esta enfermedad en sus distintas localizaciones por considerarla un diagnóstico anatómico y no clínico.

La BDA del Hospital “Dr. Luis Díaz Soto” se presenta dividida en dos periodos, 1962-1993 y 1994-2002. Esto se hace porque durante el primer periodo se comenzó, a partir de 1987, la evaluación de los diagnósticos premortem extraídos directamente del Certificado de Defunción, y en el segundo periodo, a partir de 1994, se comenzó a evaluar el diagnóstico premortem que mejor reflejara el real pensamiento médico obtenido de la historia clínica, Certificado de Defunción y la discusión personal o colectiva con los médicos de asistencia.

Se comprobó así que las discrepancias eran mayores cuando se evaluaba el Certificado de Defunción. Cuando esto se hace, más que evaluar la calidad del diagnóstico premortem, lo que se evalúa es la calidad del “llenado” del Certificado de Defunción.

Otro comentario obligado es que las cifras nacionales son muy similares a las obtenidas internacionalmente. Puede remitirse el lector al capítulo anterior donde el análisis realizado en relación con las cifras derivadas en la revisión realizada en más de un centenar de trabajos coincide, en general, con los resultados logrados en nuestras BDA.

Mucho más se pudiera comentar, pero corresponde a trabajos específicos sobre los diferentes temas que sirvieron para la obtención y evaluación de las diferentes BDA expuestas. Esto queda abierto a futuras publicaciones sobre estos temas.

Eficiencia en la autopsia

Requisitos

Para obtener la máxima eficiencia en el trabajo de las autopsias es necesario lograr:

- Elevar la calidad.
- Reducir al mínimo los gastos.
- Brindar el informe en menor tiempo posible.

Elevada calidad. La más elevada calidad significa que los objetivos expuestos con anterioridad se cumplan fielmente. Es necesario insistir en lograr la más profunda correlación clínico patológica a través no solo del estudio de la historia clínica y otros documentos del paciente fallecido, sino la comunicación más estrecha con los médicos de asistencia.

Para ello, además del contacto directo, son útiles las reuniones ya explicadas (de reparo del Certificado, de piezas frescas y de la Comisión de Análisis de la Mortalidad) y también las internas, o sea, del colectivo de patólogos.

Todas con el propósito de aproximarse lo más posible a la verdad: los reales diagnósticos premortem y posmortem. Con ello se cumple entre otros objetivos los siguientes:

- Profundizar en el estudio del enfermo y las enfermedades que pudo haber padecido.
- Transmitir los conocimientos y experiencias (asistenciales, docentes y científicas) que puedan extraerse.
- Evaluar la calidad del trabajo médico premortem.
- Mejorar la calidad de los documentos de registro y control de las estadísticas médicas.

- Permitir a los organizadores de salud tomar las medidas necesarias para elevar la calidad del trabajo médico.

Reducción de gastos al mínimo. Los mínimos gastos se logran con una política de ahorro. Se explica a continuación acerca de cómo disminuir los costos de acuerdo con la experiencia cubana llevada a cabo en diversos hospitales con buenos resultados.

Los costos de la autopsia han sido analizados en diferentes trabajos por autores norteamericanos fundamentalmente. Estos han planteado el ascenso desde \$92.50 en la década del 30 hasta cerca de \$2 000 en los 80, según refieren Hill y Anderson¹⁰¹. Esto permite calcular que actualmente sobrepase los \$3 000 en algunos servicios de autopsias en EEUU.

En Internet se anuncian “Servicios de Autopsias” por \$1 000 o más. El Armed Forces Institute of Pathology en un reciente Boletín³ incluye los precios de la autopsia dentro de una lista de servicios que ofrece. Los precios varían y alcanzan \$2 175.00 para la autopsia médico-legal.

Yessner²⁵³ en el trabajo más detallado encontrado en la literatura sobre el tema, desglosó los gastos en: salarios 75 %, muebles e inmuebles 15 %, y 10 % en material gastable y servicios.

En nuestro país no se han realizado estudios con base científica, pero se puede asegurar que los costos son notablemente inferiores y se considera que no sobrepasan el centenar de dólares.

Lo más importante es que en las condiciones de nuestro Sistema de Salud las autopsias son más costosas mientras menor sea el número que se realice y viceversa. Esto se evidencia mejor con el ejemplo siguiente:

Un hospital donde se realizan anualmente 1 000 autopsias a un costo de \$100.00 cada una y al año siguiente por una política de “ahorro” solo realice 500 autopsias. ¿Cuáles serían los costos? La respuesta se resume en la tabla 12.1.

Tabla 12.1. Gastos comparativos por autopsias en un año de “ahorro”

Gastos por autopsias	Año normal	Año de "ahorro"
Salarios	\$ 75 000.00	\$ 75 000.00
Muebles e inmuebles	15 000.00	15 000.00
Material y Servicios	10 000.00	5 000.00
Gasto total	\$ 100 000.00	\$ 95 000.00
Costo por autopsia	\$ 100.00	\$ 190.00

En nuestro país se ha hecho una inversión en formación de personal técnico y profesional, construcciones y equipamientos de departamentos de Anatomía Patológica que ahora solo es necesario mantener.

El 90 % de los gastos de la autopsia está invertido. Si se pretende ahorrar el 10 % de material gastable no haciendo o haciendo menos autopsias, en vez de ahorrar el resultado será malgastar enormes recursos ya invertidos.

Otra variante ajena a nuestros principios sería racionalizar técnicos y patólogos y desemplear esa fuerza de trabajo. Otra menos lógica sería reutilizar las morgues, ¿Qué mejor uso se les podría dar?

Sí se puede y debe encauzar el correcto afán de ahorro en tomar medidas que garanticen disminuir el consumo de material gastable.

En los hospitales cubanos se procesaban tradicionalmente las autopsias con un promedio aproximado de 24 bloques de parafina y láminas como resultado de tomar ese número de fragmentos de tejidos (órganos) y colocar uno por cada bloque/lámina. Se toman las láminas por corresponderse generalmente con los bloques de parafina y servir de base para el consumo de material gastable. Hoy en la mayor parte de los hospitales se ha limitado el estudio microscópico.

En el Hospital “Dr. Luis Díaz Soto” desde hace varios años, además de racionalizar los fragmentos de tejidos que se han de procesar para estudio microscópico, se emplea la técnica de tomarlos de pequeño tamaño e incluir varios en un bloque (lámina). Otros hospitales siguen esta técnica. Esto permite un ahorro que puede ejemplificarse con 1 000 autopsias realizadas por el método tradicional y algunas variantes de “ahorro” que se utilizan en algunos hospitales.

A continuación se muestra la tabla 12.2, donde se comparan:

- Método tradicional. Se estudia una muestra de 24 fragmentos de tejidos (órganos) y un fragmento de tejido por cada bloque/lámina.
- Tres variantes de “ahorro”. En las dos primeras se reducen al 70 % y 30 % respectivamente el número de autopsias a estudiar microscópicamente y en ambas variantes se continúan estudiando los 24 fragmentos de tejidos (órganos) y un fragmento de tejido por cada bloque/lámina. En la tercera variante, además de reducir al 30 % el número de autopsias a estudiar microscópicamente se reducen cerca de la mitad el número de fragmentos de tejidos (órganos) y se continúa colocando un fragmento de tejido por cada bloque/lámina.
- Método recomendado. Se estudian microscópicamente todas las autopsias, se seleccionan los fragmentos de tejidos (órganos) y también se reducen a la mitad aproximadamente, pero se tallan de pequeño tamaño y se colocan varios en cada bloque/lámina.

Tabla 12.2. Variantes de "ahorro"

Variantes	Autopsias	Estudio micro (*)	Muestra de tejido	Fragmentos por bloque/lámina	Total
Tradicional	1 000	100 %	24	1	24 000
1	1 000	70 %	24	1	16 800
2	1 000	30 %	24	1	7 200
3	1 000	30 %	12	1	3 600
Recomendada	1 000	100 %	12	6-7	1 800

(*) microscópico

Las tres variantes de “ahorro” expuestas, además de constituir un gasto mayor, significan una disminución en la calidad de las autopsias a las que no se realiza estudio microscópico al 100 %.

La variante que se recomienda combina la racionalización de fragmentos que hay que tomar –mediante una selección adecuada y guiada por un correcto estudio macroscópico– con la inclusión múltiple (promedio 6-7 fragmentos de menor tamaño).

El promedio de láminas, que puede variar según las características de cada autopsia en particular, está tomado de la experiencia del Hospital “Hnos. Ameijeiras” en 1995. Estos resultados fueron incluidos en un trabajo publicado en la Revista Electrónica de Autopsias¹¹³.

En los hospitales donde se emplea, esta variante ha demostrado un ahorro substancial y la garantía de mayor calidad de las autopsias realizadas, cuestión de primordial importancia.

Las ventajas económicas de esta metódica son aún mayores, pero su análisis sobrepasaría los límites de este trabajo. Solo afirmar que la calidad de las preparaciones microscópicas es similar a las tradicionales.

En ese sentido hay que encaminar los esfuerzos hacia el ahorro en justo equilibrio costo-beneficio. Un correcto afán de ahorro debe dirigirse, por ejemplo, a disminuir el consumo de material gastable innecesario, sin llegar a poner en riesgo la calidad del estudio microscópico y los beneficios de la autopsia.

Otra situación es la de los estudios especiales que se indican para precisar un diagnóstico. Antes de ordenar un examen, el patólogo debe asegurarse de que sea:

- Imprescindible para hacer el diagnóstico (quizás una revisión adecuada o una consulta evite el gasto innecesario).
- El menos costoso de los estudios especiales escogido, en igualdad de condiciones.

Obviamente, se deben evitar los gastos innecesarios que por deficiente administración encarecen de manera considerable los costos, es imperioso que se racionalicen y garanticen los recursos mínimos imprescindibles.

Menor tiempo en los plazos diagnósticos. El tiempo que media entre la evisceración del cadáver y el diagnóstico de la autopsia es excesivo y debe ser disminuido si se quieren rescatar los índices de autopsias.

El plazo diagnóstico de una autopsia no debe exceder de 7 días y si no se realiza (cuando sea inevitable) el estudio microscópico del encéfalo, 4 días deben ser suficientes. Casos especiales de diagnósticos complejos alargarán estos plazos, tanto como sea necesario para garantizar la máxima calidad del estudio.

Generalmente las razones de las demoras obedecen a cuestiones subjetivas y, en especial, al poco interés que algunos patólogos prestan a la autopsia. El acortamiento de los plazos diagnósticos a los realmente necesarios será un paso importante en el camino por elevar el interés por la autopsia.

El criterio de la verdad es la práctica y de nada valen las ideas si no se aplican y generalizan. En esa dirección se ha trabajado. Cada idea surgida de la experiencia obtenida en el trabajo se ha llevado a la práctica, y cuando han demostrado su utilidad, se han pretendido generalizar.

Varios hospitales, en especial el “Dr. Luis Díaz Soto” y el “Hnos. Ameijeiras”, han sido fragua donde las ideas expuestas en esta monografía se han puesto en vigor. Algunas se han generalizado a todos o casi todos los hospitales del país. Otras no han progresado como se pretende. Aún se hacen esfuerzos por que se apliquen algunas de las propuestas convencidos de su factibilidad y ventajas para todos: quienes reciben el servicio y quienes lo brindan.

¿Cómo lograr la excelencia en un servicio de autopsias?

Desde el año 2004 se trabaja en varios hospitales por lograr lo que se considera requisitos indispensables para alcanzar la excelencia en un servicio de autopsias.

Después de hacer varias referencias a aspectos relacionados con este tema en capítulos anteriores, se concretarán y resumirán a continuación:

- Lograr un índice de autopsia del 80 % o más.
- Realizar la autopsia con la máxima calidad, que sirva de metro patrón para la evaluación de los diagnósticos premortem y toda la conducta seguida en vida del paciente. Para ello se debe contar con un personal capacitado y en continua superación (patólogos y técnicos). Los requisitos del proceso para lograrlo pueden observarse en la figura 12.1.

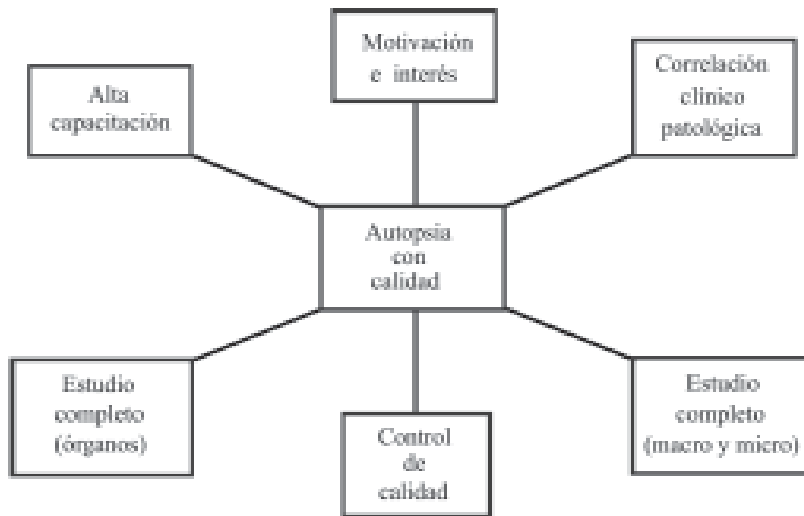


Figura 12.1. Requisitos para una autopsia con óptima calidad.

- Introducir toda la información en el SARCAP con la calidad necesaria para lograr su procesamiento eficaz y mayor utilidad de esta información.
- Presentar todos los casos (o la mayor cantidad posible en los hospitales de mayor número de autopsias) en las reuniones de piezas frescas y de reparo de Certificado. En estas reuniones precisar los diagnósticos pre y posmortem de causas de muerte, evaluar la calidad de los diagnósticos premortem y discutir fundamentalmente las discrepancias detectadas, sus posibles causas y formas de evitar se repitan. De esta forma el reparo del Certificado Médico de Defunción, queda expedito, se facilita y se lleva a cabo sin emplear una reunión adicional.
- En las reuniones clinicopatológicas, luego que el patólogo precisa los diagnósticos, deben discutirse las razones de las casi siempre discrepancias diagnósticas presentadas.
- Las reuniones de la Comisión de Análisis de la Mortalidad deben realizarse por servicio, previa evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem por el patólogo, al mes siguiente del fallecimiento. En estas reuniones por servicio se ratifica o modifica en discusión colegiada las posibles discrepancias diagnósticas así como las posibles deficiencias en el cumplimiento del método clínico y los protocolos correspondientes. Los casos con problemas o señalamientos se elevan a la Comisión Hospitalaria quien pre-

presenta el informe del mes (con los casos del mes anterior) a la dirección del hospital junto con un Plan de Acción que evite se repitan los errores detectados, y luego se presenta el informe y discuten los casos que sean educativos en Asamblea Médica.

Como se desprende de lo planteado en este y anteriores capítulos los departamentos de Anatomía Patológica contarán con los recursos necesarios para la ejecución del trabajo que les corresponde, los servicios involucrados responderán de la parte que les incumbe y la dirección del hospital apoyará, controlará y tendrá la máxima responsabilidad en la ejecución de estas medidas.

Capítulo 13

Futuro de la autopsia

Perspectivas de la autopsia. Experiencias en Cuba y otros países

Hasta aquí se han visto los beneficios y posibilidades de la autopsia. Estos son numerosos y reconocidos por la inmensa mayoría de la comunidad científica, como queda demostrado. Se afirma, entonces, que la autopsia es el estudio más completo del enfermo/enfermedad y garantía de calidad en medicina. Esto incluye tanto a la autopsia medicolegal como a la clínica, a la que fundamentalmente se ha hecho referencia en este texto.

También se ha expuesto cómo la *autopsia clínica*, a partir de la década de los cincuentas del siglo pasado, ha venido declinando hasta llegar a una verdadera crisis. En otros países esta crisis de la autopsia es motivo de honda preocupación, y a pesar de los esfuerzos para tratar de revertir esta situación y las múltiples razones que se invocan para explicarlas —económicas, sociales, organizativas, entre otras—, la situación lejos de mejorar empeora^{28,74,134,232}.

En Cuba, aunque la situación no es crítica, sin lugar a dudas hay influencias negativas que han afectado. Los índices de autopsia en algunos hospitales han disminuido y la calidad, a pesar de avances en algunos sentidos, también ha declinado.

Es criterio mundial que la revitalización de la autopsia no se logrará con hechos aislados que no resolverán el problema; para su solución se necesita un conjunto de acciones.

En publicación anterior¹²⁰, así como en los capítulos precedentes y en el anterior más aún, se ha insistido en muchas de estas acciones, por lo que aquí

se resumirán las que se consideran fundamentales, pero llevarlas a la práctica es lo decisivo y este debe ser el futuro de la autopsia.

Es necesario, en primer lugar, que todos, patólogos, médicos asistenciales, organizadores de salud, etc., den a este método la importancia y jerarquía que merece. La realización exige gran responsabilidad y por tanto, debe ser ejecutada o supervisada, por personal del más alto nivel. El estudio debe tener la mayor calidad posible. Es más importante un correcto estudio macroscópico y una profunda correlación clinicopatológica con una selección racional de fragmentos para estudio microscópico, que una infinidad de preparaciones histológicas y estudios con tecnologías de avanzada –solo en escasas ocasiones justificadas– de forma arbitraria e innecesariamente costosa.

Se debe garantizar que se diagnostiquen correctamente todos los trastornos presentes en el fallecido, se recojan en el protocolo y conserven junto con la información premortem a evaluar, debidamente codificadas, en un sistema automatizado.

La información debe llegar en el menor plazo posible (no hay razones para que los casos convencionales, más del 90 %, se diagnostiquen en más de una semana) a todos los interesados: médicos de asistencia, organizadores de salud y familiares. A estos últimos la información debe llegar a través del médico de asistencia. Esto continuaría la relación médico-paciente y evitaría múltiples complicaciones y malos entendidos que todos los de mayor experiencia en este trabajo conocen.

Lo ideal sería que todos los casos o el mayor número posible sean mostrados en reuniones de piezas frescas y el 100 %, discutidos colegiadamente en las reuniones del Comité de Análisis de la Mortalidad. El objetivo mayor será profundizar en la correlación clinicopatológica y evaluar la calidad del trabajo médico obteniendo todas las enseñanzas que permitan la disminución de la morbimortalidad.

Estas reuniones no deben convertirse en torneos oratorios ni en fuentes de represalias administrativas. Sí deben ser utilizadas científicamente por los organizadores para conocer los reales índices de las enfermedades que causan la muerte y otras entidades asociadas, cuáles son las deficiencias descubiertas gracias a la autopsia, cómo disminuirlas o eliminarlas y, de esta forma, poder realizar una verdadera dirección científica en beneficio de la población.

A su vez, las autopsias que puedan brindar las mayores enseñanzas deben discutirse en reuniones clinicopatológicas institucionales. Recordar que prácticamente todas las autopsias bien realizadas brindan enseñanzas. El material obtenido debe utilizarse en la docencia a todos los niveles, así como ser fuente para trabajos científicos. Todas las experiencias útiles deben ser publicadas.

Todo esto permitiría obtener de la autopsia todos los beneficios que brinda con vistas a elevar la calidad del trabajo médico y reducir la mortalidad y morbilidad asociadas.

¿Cómo garantizar elevados índices de autopsias? En Cuba la disminución en las cantidades de autopsias realizadas se debe, en la inmensa mayoría, a las “negativas” de los familiares. Es poco frecuente que una autopsia deje de hacerse por desinterés de los patólogos.

Por tanto, es necesario trabajar en la disminución de estas negativas. Para ello se necesita la realización de una campaña de educación de la población, la cual debe tener en cuenta lo complejo del tema y los cuidados que no se pueden olvidar. Herir sensibilidades puede significar un retroceso en lugar de un avance.

Es bien conocido que muchas de estas negativas se producen dentro del propio personal de la salud y sus allegados. Parten del error de que la autopsia es algo molesto cuando no irreverente, consideran que deben ser “privilegiados” como trabajadores del sector. Por lo tanto, donde la labor educativa es más necesaria es en el propio hospital, lo cual no resta importancia a la desarrollada con el resto de la población.

El médico de asistencia, a través de una correcta relación médico-paciente, es quien mejor puede realizar esta tarea, para ello es conveniente que esté convencido de los beneficios que reporta esta conducta. En un trabajo realizado en un Hospital del Reino Unido³⁸ se plantea cómo, más que las “negativas” de los familiares, son los médicos asistenciales quienes al no solicitar el permiso para realizarla provocan la disminución en los índices de autopsias.

Aunque en Cuba la situación es diferente, es indudable la importante función que desempeña el médico de asistencia en lograr la anuencia de los familiares. Un papel fundamental tienen en esta labor educativa los médicos de familia. Ellos por encontrarse en el primer nivel de asistencia, atención médica primaria, son quienes mejor pueden y deben realizar esta labor educativa con todos los miembros de la comunidad.

Como se les educa para las labores preventivas, curativas, de rehabilitación, de estilo de vida y otras, también se debe aprovechar el momento oportuno para explicar la importancia de la práctica de la autopsia, los beneficios que brinda para todos y, en particular, para la familia y la comunidad. Es allí, en la base de nuestra población, en el contacto diario y permanente con la población como mejor puede realizarse esta labor educativa.

Una forma de garantizar que esta gestión educativa sea retroalimentada, tanto en la comunidad como en la población atendida en los hospitales, es que los interesados reciban de los médicos de asistencia, quienes le solicitaron la

anuencia para realizar la autopsia a un ser querido, la información de los resultados de esta. Para ello es indispensable que, con anterioridad (en las reuniones clinicopatológicas o directamente) los médicos asistenciales reciban la información de los resultados de la autopsia realizada a cada uno de sus pacientes fallecidos.

Los organizadores, el personal de dirección, deben emplear métodos que garanticen los más elevados índices de autopsias. Un aspecto fundamental es el control de las “negativas” que se producen, por Servicio y por médico. No debe olvidarse que la mayoría prefieren ser atendidos en estos hospitales que en aquellos donde no se realizan autopsias.

Predicciones de Hill y Anderson. Política Nacional de Autopsia

Hill y Anderson plantean en su monografía¹⁰¹ cómo es necesaria una política nacional que de modo oficial garantice el cumplimiento de todas las medidas que ayuden a revitalizar la autopsia. Estos autores optimistamente pronosticaban que a fines del siglo xx y en los comienzos del xxi la autopsia recuperaría la jerarquía e importancia que años atrás tuvo en la medicina a través de una política nacional. Estos pronósticos lamentablemente no se han cumplido.

Cuba, como se expuso en el capítulo 1, goza de una situación privilegiada en el mundo. No obstante, se puede y debe mejorar el trabajo en esta dirección. Para ello, después de haberse discutido por patólogos, organizadores y otros especialistas afines en el I Taller Nacional sobre el SARCAP en 1995, se acordaron las bases para un Programa Nacional de Autopsias que próximamente debería convertirse en Resolución Ministerial.

El Programa Nacional de Autopsias fue propuesto al MINSAP inicialmente en 1996 y aprobado a nivel del Viceministerio de Asistencia Médica, aunque más tarde fue detenido. Después se actualizó para insistir en la necesidad de su aprobación y ejecución. En conclusión, el documento ha sido modificado por uno más sencillo y práctico, que con el encabezamiento de **Política Nacional de Autopsia** (ver Anexos), pronto será sometido a la consideración de las autoridades del MINSAP.

Cuba, donde la situación dista de ser crítica, está próxima a ser quizás el primer país que logre tal propósito: una Política Nacional de Autopsias. Solo queda ser capaces de aplicarlo ejemplarmente. No se duda, y se espera ver sus frutos: hacer más larga y feliz la vida de nuestro pueblo.

El documento plantea entre sus acciones llevar a cabo una campaña educativa sobre la autopsia, dirigida fundamentalmente al personal de la salud. Por lo difícil y complejo del tema se proponen algunas ideas que hay que tener en cuenta al llevarla a cabo:

- Realizar un vídeo sobre la autopsia dirigido al personal de la salud y, en especial, a los trabajadores de los hospitales incluyendo médicos y paramédicos.

Los patólogos pueden y deben colaborar en la confección del guión y la grabación del material. Además existen vídeos previos^{109,110} realizados sobre los Métodos de la Anatomía Patológica y el SARCAP que recogen esta temática.

- Informar a la prensa especializada acerca de la problemática. De este modo estarían en mejores condiciones de comunicarse con la población en la forma más adecuada.
- Decidir, posteriormente, las actividades que se han de realizar y los medios de comunicación que hay que emplear, siempre cuidando de que la información que reciba la población no sea contraproducente.

Responsables de revitalizar la autopsia

Todos los que están relacionados con ella son responsables de la revitalización de la autopsia, entre ellos:

- Patólogos.
- Médicos asistenciales.
- Organizadores de salud.
- Familiares.

Las responsabilidades individuales son las siguientes:

- *Patólogos:*
 - Lograr la máxima calidad.
 - Ofrecer el diagnóstico en el plazo y con los gastos menores posibles.
 - Facilitar el máximo aprovechamiento de los beneficios que brinda la autopsia en la asistencia, enseñanza, investigación y administración de salud.
 - Como ejecutor directo del servicio e integrador del mayor aprovechamiento de sus beneficios es el máximo responsable de la revitalización de la autopsia.
 - Los autopsistas (licenciados en Tanatología), personal con calificación profesional, que en Cuba en un futuro próximo deben participar en estas labores, serán los máximos ejecutores de estas. Los patólogos, los máximos responsables de su ejecución y diagnóstico.

- *Médicos asistenciales:*
 - Lograr la realización del mayor número posible de autopsias a sus pacientes fallecidos.
 - Aprovechar todas las experiencias que le brinda la autopsia para ser utilizada en la práctica asistencial.
 - Utilizar la autopsia en la enseñanza y en la investigación.
- *Organizadores de salud:*
 - Planificar las actividades que realice teniendo en cuenta la autopsia como método que garantiza la calidad del trabajo médico.
 - Garantizar, en las instituciones que dirija, el mayor índice de autopsias posible.
 - Aprovechar todas las experiencias que le brinda la autopsia para ser utilizada en la administración de salud.
- *Familiares:*
 - Educarse y educar a sus seres queridos en los beneficios que le brinda la autopsia.
 - Aprovechar la información que le brinda la autopsia de un familiar en beneficio de su propia salud, y la del resto de la familia y la sociedad (personas que la rodean).

Unidos todos y teniendo una política nacional que guíe el camino y sea expresión de la voluntad de lograrlo, el futuro de la autopsia en Cuba estará asegurado. Como en otros aspectos de la medicina, también en esto puede ser ejemplo para otros países y de esta forma hacer realidad nuestros sueños de contribuir a hacer más larga y feliz la vida del hombre. Ese es el único futuro posible.

Autopsias alternativas

Es necesario un breve comentario sobre este tema muy en boga desde hace algunos años: la ecopsia⁷³, la virtopsia¹⁴³, el uso del diagnóstico citológico^{21,80,223}, las “-scopias”^{12,51,62}, técnicas imagenológicas solas o combinadas, de varios o incluso un órgano o sistema^{13,64,73}.

Como métodos complementarios son útiles para lograr una autopsia de mayor calidad, pero sustituirla por estos métodos solo conduce a profundizar la crisis por la que atraviesa. Ninguno de ellos por sí solo, puede brindar en cantidad y calidad, con la precisión necesaria, todos los elementos para el estudio más completo del enfermo/enfermedad y garantizar la calidad del trabajo médico.

Su práctica solo conduciría a disminuir la atención, a desvirtuar el verdadero camino que hay que seguir, luchar consecuentemente por revitalizar la autopsia y todos los beneficios que brinda.

Futuro de la autopsia

Hay muchas interrogantes que se resumen en ¿Cuál será el futuro de la autopsia? Mientras menos se tengan en cuenta los principios planteados peor será. Aprovechar al máximo los beneficios de la autopsia, realizarla con la mayor calidad y cumplir cada uno de los involucrados, en especial los patólogos, con la responsabilidad que le toca, el futuro de la autopsia estará garantizado.

La autopsia en las cuestiones técnicas de la evisceración y disección (estudio macroscópico) ha avanzado relativamente poco. En realidad estos puntos, incluida la confección del protocolo donde quedan registrados los detalles apreciados por el especialista durante el estudio, han sufrido pocas modificaciones desde la época de Rokitansky, hace aproximadamente dos siglos.

Los avances principales han estado relacionados con las medidas de protección para el personal que trabaja en estos procedimientos.

Por lo demás, las técnicas diagnósticas, revolucionadas con el desarrollo de la patología molecular en la práctica de la patología quirúrgica (biopsia e incluso estudios citológicos), son menos utilizadas en los diagnósticos de las autopsias.

Es indudable que la inmensa mayoría de las autopsias requieren menos de estas técnicas ya que el estudio integral del fallecido, la correlación clinicopatológica, un correcto estudio macroscópico y un adecuado y selecto examen microscópico con técnicas convencionales hacen menos necesarios otros estudios sofisticados que a veces solo sirven para encarecer los costos de la autopsia.

En un futuro los estudios genéticos serán imprescindibles y gran parte de las CBM serán las alteraciones genéticas que conducirán a los restantes trastornos y complicaciones que llevarán los pacientes a la muerte (CDM).

Por tanto, se aplicarán todos los avances técnicos y tecnológicos que desde la evisceración hasta la conservación de todo el material que resulta de la autopsia (piezas, bloques, láminas, documentos, información incluyendo imágenes) puedan considerarse útiles para lograr los objetivos propuestos.

Es necesaria la existencia de morgues bien acondicionadas y abastecidas que faciliten la realización de la autopsia y, sobre todo, se garanticen las medidas de bioseguridad de todo el personal participante.

Un comentario especial merece el Protocolo (documentación elaborada). Debe considerarse que toda autopsia será introducida en un sistema automatizado que garantice su codificación, registro y control, que facilite y promueva su recuperación rápida y segura de toda la información obtenida.

De esta forma se estimula el aprovechamiento en la asistencia, en la enseñanza y en la actividad científica. El modelo (ver Anexos) utilizado en Cuba es el del SARCAP que es el Sistema Automatizado de Registro y Control de Anatomía Patológica generalizado en el país¹⁰⁴.

La descripción por sistemas, aparatos u órganos debe garantizar la interpretación adecuada de todos los datos macroscópicos que faciliten un diagnóstico microscópico correcto y la conservación y posible utilización ulterior de esta información.

El informe de la autopsia o modelo de salida debe asegurar la información precisa a los interesados y debe evitar la superflua o innecesaria que recarga y dificulta la interpretación de los resultados (diagnósticos).

Los avances tecnológicos referentes a la informática son quizás los de más utilidad en la práctica de la autopsia. Como se ha visto, es imprescindible introducir, conservar, facilitar y estimular la recuperación de la información proveniente de la autopsia en la práctica asistencial, docente e investigativa.

Se incluyen las imágenes que corroboren los principales diagnósticos. También los estudios morfométricos se han beneficiado notablemente con el desarrollo de la informática. La teleimagen brinda un amplio campo en la actualidad, y cada vez mayor en el futuro para el desarrollo de la autopsia, tanto en la práctica asistencial, docente, como científica.

El desarrollo de estos aspectos facilita la creación de grandes bases de datos donde esté contenida toda la información referente a la autopsia, favorezca su rápido y eficaz procesamiento y la obtención de los resultados, los cuales, analizados y utilizados de manera adecuada, permitan finalmente disminuir la morbimortalidad.

En Cuba se trabaja en esa dirección y existe una base de datos de más de 100 000 autopsias que se enriquece permanentemente y se aspira a que se extienda a otros países como España y los de Latinoamérica fundamentalmente, lo que no excluye el sueño de una Base de Datos de Autopsias Mundial, fuente de conocimientos útiles para toda la humanidad.

Hoy se trabaja en la nueva versión vinculada al Sistema de Información para la Salud. Esto debe permitir conservar las ventajas obtenidas e incrementarlas al vincularse a la red nacional del MINSAP y por ende, de Anatomía Patológica, y trabajar sobre una plataforma más poderosa y con equipos más desarrollados tecnológicamente.

Todo esto permitirá y facilitará el objetivo de una Base de Datos de Autopsias Mundial que lógicamente debe comenzar por una Base de Datos Iberoamericana.

Al trabajar en esa dirección es obligado que todo lo planteado sobre la calidad se haga realidad. Para ello, la información contenida tiene que tener un mínimo de uniformidad y garantía de veracidad de la investigación contenida. Por lo tanto, los softwares que la sustenten deben garantizar los controles de calidad que permitan su utilización confiable y segura.

¿Merece la pena invertir recursos humanos y materiales en el procedimiento más desagradable, laborioso, penoso, difícil y complejo de la Anatomía Patológica y quizás de la medicina, y según algunos, de los más costosos, para que se concluya con una información inadecuada que nadie utilice, que si tiene algún valor, sea formal? La respuesta es evidente.

Cuando se cumplen los principios planteados, el estudio del enfermo/enfermedad es el más completo y permitirá garantizar, a través de los controles imprescindibles, elevar la calidad del trabajo en medicina a los más altos niveles. Así se hace realidad el título de este libro: *Autopsia. Garantía de calidad en la medicina.*

Cada muerte será analizada hasta obtener, de cada una y de todas, las experiencias que permitan saber cómo evitarla, cómo prolongar la vida en cantidad y calidad, lo cual seguirá siendo el objetivo fundamental.

La autopsia es un método de la Anatomía Patológica, rama de la medicina o ciencias médicas. Esta a su vez tiene como objeto fundamental el hombre, ser psicobiosocial, por tanto, como ciencia también pertenece a las Ciencias Sociales. El futuro de la humanidad no puede ser otro que el de vivir en una sociedad donde goce de libertad, justicia, igualdad, fraternidad, solidaridad, donde la medicina garantice al hombre una vida prolongada en cantidad y calidad.

Los límites de la vida humana se consideran programados genéticamente hasta 120 años o más. La medicina se esfuerza por alcanzarlos y sobrepasarlos, de acuerdo con el desarrollo biológico cada vez menos interrumpido por accidentes y enfermedades.

La autopsia es el método que, a través del estudio más completo del enfermo/enfermedad y de garantizar la mayor calidad del trabajo médico, ayuda a hacerlo posible. Para lograr estos propósitos es necesario que sea universal. Así debe ser el futuro de la autopsia y para contribuir a lograrlo se realizó esta monografía.

Epílogo

Este trabajo no pretende agotar todos los temas tratados que, por lo extenso, requerirían más de una monografía.

La importancia y beneficios que brinda la autopsia deben llegar a lectores receptivos. Lograr su máximo aprovechamiento debe ganar en comprensión y posibilidades.

Labrar el camino a través de una autopsia con óptima calidad: garantizar la mayor precisión en los diagnósticos premortem y posmortem, que toda la información obtenida e introducida en un sistema automatizado sea de la más alta confiabilidad. Obtenerlo de las autopsias por realizar y las ya realizadas y convertir los archivos de autopsias en bases de datos. Enriquecer la actual del Centro Nacional del SARCAP (Registro Nacional de Autopsias) a disposición de todos los colegas.

Obtener de esta fuente de valiosa información los hechos científicos que permitan reducir cada vez más la morbilidad y mortalidad en nuestro país y que otros se unan en este camino.

Se ha demostrado con ejemplos las posibilidades que ofrece la BDA del SARCAP. Estos deben servir de modelo y material de consulta para ser desarrollados.

Así se hará realidad que la autopsia es el estudio más completo del enfermo/enfermedad y garantía de calidad en la medicina. Eso significará el logro del objetivo propuesto.

Soñar es propio de revolucionarios y toda lucha consecuente por llevar adelante ideas progresistas es revolución. El propósito requiere más de una vida. Agradecidos estamos a quienes nos precedieron y a aquellos, también, que nos acompañan en este duro bregar donde la incomprensión diaria es habitual y lejos de inhibir, la convertimos en acicate para continuar.

Algún día la autopsia será universal y la humanidad sabrá aprovechar al máximo todos los beneficios que le brinda en provecho de esa misma humanidad que vivirá en una sociedad más sana física, espiritual y socialmente, por tanto, más justa y solidaria, verdaderamente libre porque será infinitamente culta. Se habrá entonces logrado el objetivo mayor.

Anexos

Política nacional de autopsias

El objetivo final de un sistema de salud es prolongar y mejorar en calidad la vida del hombre. La muerte es, por tanto, su mayor fracaso. Analizarla y aprender de ello debe ser una actividad obligada y sistemática.

La autopsia, el método indicado, es el estudio más completo del enfermo y la enfermedad y garantía de calidad en la medicina. A pesar de ello, la autopsia atraviesa una crisis en el mundo actual. Múltiples razones se invocan para explicarlas: económicas, sociales, organizativas, etc.

En Cuba, el índice de autopsias es uno de los más elevados del mundo y estamos en condiciones privilegiadas para mantener esa posición e incluso incrementar los índices de autopsias. El país cuenta con una estructura organizativa, que a pesar de las dificultades económicas, permiten realizar virtualmente el 100 % de los estudios posmortem, a bajos costos. Pero si importante es la cantidad, más aún lo es la calidad del estudio patológico y su máximo aprovechamiento en todos los órdenes: asistencial, docente, investigativo, administrativo y sobre todo y por ello, lograr la mayor utilidad social.

Esto quedó demostrado en la investigación “Evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem en autopsias realizadas en Cuba entre 1994 y 2003”, que permitió precisar las principales causas de muerte y las discrepancias diagnósticas. Estas ascienden a 25,3 % en causas básicas de muerte y 23,3 % en causas directas de muerte.

Además de la continuidad de este trabajo se recomendó desarrollar las posibilidades que brinda la autopsia. El sistema de salud cubano ofrece condiciones idóneas. Por tanto, debe ser nuestro objetivo: **eleva la calidad y cantidad de los estudios posmortem y perfecciona la utilización de**

todos los beneficios que brinda la autopsia con vistas a elevar la calidad del trabajo médico y reducir la mortalidad y morbilidad asociada.

Para lograr este objetivo es necesario llevar a cabo las acciones siguientes:

- Controlar en hospitales, provincia y nación los índices de autopsias –no deben ser menor del 70 %– y, en especial, la calidad con que se realizan. Vincular estos índices con la categorización asistencial, docente y científica del hospital.
- Conocer y controlar la productividad de los servicios de autopsias. Estudiar y poner en práctica un sistema salarial que permita la remuneración, proporcional al trabajo realizado en calidad y cantidad, del personal que labora directamente en la realización de las autopsias, a la vez que se racionalicen y garanticen los recursos empleados.
- El personal técnico y los patólogos deben especializarse en esta tarea para lograr la más elevada calificación y, por ende, la mayor calidad y aprovechamiento del trabajo realizado.
- Llevar a cabo campañas de educación dirigidas fundamentalmente al personal de la salud con énfasis al que trabaja en los hospitales.
- Incorporar a la práctica social, con cobertura nacional y explotación correcta, el SARCAP (Sistema Automatizado de Registro y Control de Anatomía Patológica) lo que permitirá alcanzar una base de datos equivalente al Registro Nacional de Autopsias, fuente de información útil para la asistencia, la docencia y el trabajo científico y administrativo.
- Garantizar el funcionamiento eficiente del sistema de reuniones vinculadas a la autopsia: “de reparo del certificado de defunción”, de “piezas frescas”, clinicopatológicas y de la Comisión de Evaluación de la Mortalidad Hospitalaria (CEMH).
- Esto permitirá aplicar los resultados y análisis de las autopsias realizadas para elevar la calidad del trabajo médico. En especial la CEMH propondrá a la dirección del hospital un Plan de Acción dirigido a la elevación permanente de la calidad del trabajo médico y reducir la mortalidad y morbilidad asociadas.
- Vincular todo el trabajo con las autopsias desde el nivel primario y, a su vez, crear las Comisiones de Análisis de la Mortalidad a escalas provincial y nacional, que se reunirán con frecuencia trimestrales y semestrales respectivamente.

Los distintos niveles de dirección desde el municipal hasta el nacional tendrán la responsabilidad de la implantación y funcionamiento de lo aquí establecido.

Departamento de Anatomía Patológica. Informe de autopsia.

Hospital:	Autopsia:
Nombre:	Ingreso (fecha): / /
Historia clínica:	Egreso (fecha): / /
Fecha de nacimiento:	Egreso (especialidad):
Edad: ___ Años	Evisceración (fecha): / / por:
Sexo: M ___ F ___	Disección (fecha): / / por:
Color piel: B ___ N ___ M ___ A ___	Diagnóstico (fecha): / / por:
Municipio: _____	Estudio: Completo ___ Micro ___
Ocupación: T ___ E ___ AC ___ J ___ D ___	

Resumen de historia clínica _____

Diagnósticos clínicos:

CDM: _____

CTM: _____

CIM: _____

CBM: _____

CC: _____

CC: _____

Otros diagnósticos clínicos (S/N):

Infarto miocardio agudo:	Muerte materna:
Infarto miocardio antiguo:	Directa:
Hipertensión arterial:	Indirecta:
Enfermedad cerebrovascular:	Accidental (no obstétrica):
E.C.V. hemorrágica:	Tardía:
E.C.V. oclusiva:	Muerte por hecho violento:
Tumor maligno:	Suicidio:
Tromboembolia pulmonar:	Homicidio:
Asma bronquial:	Accidente de tránsito:
Diabetes mellitus:	Otros accidentes:
Cirrosis hepática:	Drogas:
Falla multiorgánica:	Tabaquismo:
Infección:	Alcoholismo:
Bronconeumonía:	Trasplante:
Tuberculosis:	Insuficiencia renal crónica:
Otras:	Obesidad:

Hábito externo: _____

Hábito interno

Cavidades (descripción de órganos *in situ*, cuello, tórax, abdomen): _____

Sistema nervioso (meninges, cerebro, cerebelo, bulbo, médula espinal, nervios periféricos, órganos sensoriales): _____

Aparato respiratorio (nariz, senos paranasales, laringe, tráquea, bronquios, pulmón, pleura): _____

Aparato cardiovascular (corazón, vasos sanguíneos): _____

Aparato digestivo (cavidad bucal, amígdalas, glándulas salivales, faringe, estómago, intestino): _____

(Hígado, vesícula biliar, conductos biliares, páncreas): _____

Aparato urinario (riñones, pelvis, uréteres, vejiga urinaria, uretra): _____

Aparato genital: _____

Aparato hemolinfopoyético (bazo, ganglios y vasos linfáticos, médula ósea): _____

Sistema endocrino (glándulas hipófisis, pineal, tiroides, paratiroides, suprarrenales, timo): _____

Sistema osteo-mio-articular: _____

Conclusiones macroscópicas:

CDM: _____

CIM: _____

CIM: _____

CBM: _____

CC: _____

CC: _____

Otros diagnósticos anatomopatológicos: _____

Pesos y medidas:

Cerebro: ____ g	Hígado: ____ g
Cerebelo y tallo: ____ g	Páncreas: ____ g
Pulmón derecho: ____ g	Riñón derecho: ____ g
Pulmón izquierdo: ____ g	Corteza: ____ mm Médula: ____ mm
Corazón: ____ g	Riñón izquierdo: ____ g
VI: ____ mm	Corteza: ____ mm Médula: ____ mm
VD: mm	Bazo: ____ g
Válvulas: ____	Tiroides: ____ g
T: ____ mm	
P : ____ mm	
M: ____ mm	
A: ____ mm	

Diagnósticos anatomopatológicos:

CDM: _____

CIM: _____

CIM: _____

CBM: _____

CC: _____

CC: _____

Otros diagnósticos anatomopatológicos:

Observaciones (epicrisis):

Firma del patólogo: _____

Departamento de Anatomía Patológica. Informe de autopsia perinatal.

Hospital _____	Autopsia _____
Datos de la madre	Datos del fallecido
Nombre:	Fecha ingreso: _____
Historia clínica:	Fecha egreso: _____
Edad: ___ años	Especialidad egreso: _____
Color piel: _____	Muerte: AP ___ IP ___
Municipio:	Extra H ___ Intra H ___
Ocupacion: T ___ E ___ AC ___ J ___ D ___	Edad:
Fecha ingreso:	Sexo:
Fecha egreso:	Peso:
Especialidad egreso:	Apgar:
Paridad: G ___ P ___ A ___	
Edad gestacional: ___ Semanas: ___	
Tipo de parto: Transpelviano ___ Cesárea ___ Aborto ___	
Embarazo ectópico ___	

Diagnósticos clínicos:

- Principal enfermedad o condición del feto o R/N:
- Otras enfermedades o condiciones del feto o R/N:
- Principal enfermedad de la madre que afecto al feto o R/N:
- Circunstancias relevantes (aclare si es de la madre o del feto o R/N cuando sea necesario):

Diagnósticos anatomopatológicos:

- Principal enfermedad o condicion en el feto o R/N:
- Otras enfermedades o condiciones en el feto o R/N:
- Principal enfermedad de la madre que afecto al feto o R/N:
- Circunstancias relevantes (aclare si es de la madre o del feto o r/n cuando sea necesario):

Causa de muerte (Quebec modificado):

Observaciones: _____

Firma del patólogo: _____

Protocolo de autopsia perinatal

Autopsia No. _____
Hábito ext.: Cadáver de feto _____ Neonato ___ Lactante ___
VT ___ CC ___ CT ___ CA ___ Pie ___
Peso: _____ Sexo: _____
Piel: Color _____ Petequias _____ Equimosis _____ Punturas _____
Maceración: Desprendimiento a la presión oblicua ___ Flictenas ___
Color de la base: _____
Ojos _____ Nariz _____ Boca _____

Sistema nervioso:

Edema de cuero cabelludo: Sí ___ No ___ Caput succedaneum. Sí ___ No ___
Cefalohematoma: Sí ___ No ___
Localización _____ Fontanelas _____
Huesos de la calota craneal. Cabalgamiento: Sí ___ No ___
Fracturas: Sí ___ No ___
Encéfalo: Peso _____
Duramadre. Desgarros: Sí ___ No ___
Senos venosos. Trombosis: Sí ___ No ___
Leptomeninges. Transparentes ___ Opacas ___ Hemorragia: _____
Localización: _____
Surcos y circunvoluciones _____
Cortes verticotranciales _____
Hemorragias: Sí ___ No ___
Malformación Sí ___ No ___ Descripción: _____

Cavidades: Situs visceral. Normal ___ Situs inverso total ___
Situs inverso parcial _____
Contenido Cav. peritoneal _____
Cav. pleural _____
Cav. pericárdica _____
Diafragma. Curvatura _____ Hernia _____

Aparato respiratorio:

Laringe _____ Tráquea _____
Bronquios _____
Pulmones. Peso combinado _____ Normal _____
Descripción:

Aparato circulatorio:

Corazón. Peso ____ Normal ____ Foramen oval permeable ____
No permeable ____
Ductus arterioso. Permeable ____ No permeable ____
Drenaje venoso _____
Conexiones aurículo-ventriculares _____
Conexiones ventrículo-arteriales _____
Medidas. Perímetros valvulares:
Aorta ____ Pulmonar ____ Tricúspide ____ Mitral ____
Miocardio. VI _____ VD _____ Aorta _____
Vasos umbilicales: Arterias. Sí ____ No ____ Trombosis ____ Ruptura ____
Vena. Trombosis. Sí ____ No ____
Placenta Simple ____ Múltiple ____ Peso _____
Medidas ____ x ____ x ____
Inserción del cordón _____
Inserción de membranas _____
Cara fetal _____ Cara materna _____
Cortes seriados. Infartos blancos ____ Infartos rojos ____
Hematoma _____
Trombosis intervellosa ____ Hemangioma ____
Longitud del cordón ____ Diámetro ____ Nudos. Sí ____ No ____
Hematoma _____

Aparato digestivo:

Faringe permeable: Sí ____ No ____ Esófago permeable: Sí ____ No ____
Fístula Sí ____ No ____
Contenido _____
Mucosa _____
Estómago contenido _____
Mucosa _____
Intestino delgado. Permeable: Sí ____ No ____
Contenido _____
Intestino grueso. Permeable: Sí ____ No ____
Contenido _____
Hígado. _____
Peso _____ Color _____ Consistencia _____
Hematoma _____ Absceso _____
Vesícula. Permeable. Sí ____ No ____ Resto vías biliares.
Permeables: Sí ____ No ____
Páncreas. Peso _____ Descripción _____

Aparato urinario:

Riñones. Peso combinado: _____ Color: _____

Superficie _____

Sección: Corteza y médula _____

Cálices pelvis y uréteres. Dilatados: Sí ___ No ___

Descripción _____

Vejiga. Mucosa _____ Contenido _____

Dilatada: Sí ___ No ___

Uretra. Valva de uretra posterior. Sí ___ No ___

Aparato genital:

Genitales externos: Vulva _____ Pene _____

Escrotos _____

Genitales internos:

Vagina. Atresia. Sí ___ No ___ Tabicación. Sí ___ No ___

Utero. Normal _____ Malformado _____

Descripción: _____

Trompas y Ovarios. Normales _____

Agenesia _____ Hipoplasia _____

Descripción: _____

Testículos. Agenesia _____

Posición _____

Próstata _____

Sistema hemolinfocítico:

Bazo. Peso _____ Normal _____ Color _____

Consistencia _____

Ganglios linfáticos _____

Sistema endocrino:

Hipófisis. Peso _____ Tiroides. Peso _____ Timo. Peso _____

Color _____

Adrenales. Peso _____ Hemorragia. Sí ___ No ___

Tumor. Sí ___ No ___

Sistema osteomiocarticular:

Tono muscular. Presente _____ Ausente _____

Disminuido _____

Malformaciones musculoesqueléticas _____

Cultivo: _____

Fotografía: _____

Rayos X: _____

Fecha: _____

Nombre del prosector: _____

Introducción a la Patología

Autores: *José Hurtado de Mendoza Amat*

Dr. Cs Especialista de Segundo Grado en Anatomía Patológica.
Investigador y Profesor Titular y Consultante.

Teresita Montero González

Dra. C M. Especialista de Segundo Grado en Anatomía Patológica.
Profesora e Investigadora Titular. Profesora Principal de la Asignatura.

Algunas orientaciones sobre el estudio de la Anatomía Patológica

El estudio de la Anatomía Patológica representa para el alumno de medicina el enfrentamiento a una asignatura que a pesar de los conocimientos precedentes (anatomía, histología, fisiología, etc.) resulta por su complejidad, extensión e importancia básica, un esfuerzo grande y necesario. El estudio y su aplicación práctica es el medio fundamental de conocer la realidad objetiva, de adquirir los conocimientos atesorados por una ciencia determinada en el caso que nos ocupa. Por estas razones queda implícito que el objetivo del estudio debe ser:

Interpretar, conocer, saber, dominar, para utilizar y transformar, en nuestro caso particular, los conocimientos científicos médicos.

Lógicamente no se puede desdeñar que ustedes tienen como objetivo inmediato concluir su etapa de superación universitaria y para ello aprobar todas las asignaturas. Esto es también un objetivo importante del estudio, pero es un objetivo táctico, específico. El objetivo estratégico, general, fundamental, del estudio es: *adquirir los conocimientos teóricos y prácticos que nos permitan mediante su utilización adecuada transformar progresivamente el objeto⁽¹⁾ estudiado.*

Patología. Es la rama de las ciencias naturales que estudia las enfermedades. La Patología comprende en general dos grandes campos: la *teratología*, que estudia los trastornos del desarrollo de los seres vivos y la *nosología*, que estudia los procesos o enfermedades adquiridas como entidades aisladas o específicas.

Al abordar el estudio de las enfermedades deben tenerse en cuenta:

Patología

1. Causas
2. Mecanismos de producción

Ramas

- Etiología
- Patogenia

3. Formas de manifestarse (signos y síntomas)	Semiología
4. Alteraciones funcionales a que da lugar	Fisiopatología
5. Alteraciones morfológicas producidas en las células, tejidos u órganos	Anatomía Patológica
6. Manejo integral del enfermo	Clínica

Como se observa, coinciden ramas de la Patología con especialidades médicas como es el caso de la Anatomía Patológica. Existen otras especialidades que guardan relación con estas ramas, así la Microbiología guarda relación directa con la Etiología. Por otro lado la Semiología y la Fisiopatología se integran a la Clínica en la práctica médica.

Anatomía Patológica. Rama de la Patología que estudia las alteraciones morfológicas, macro y microscópicas, que producen en las células, tejidos u órganos, las enfermedades.

Otra definición ⁽²⁾ más amplia sería: La Anatomía Patológica es la rama de la Patología que comprende el estudio de las alteraciones anatómicas, histológicas y citológicas de órganos, tejidos y células en el curso de la enfermedad y que permiten establecer las causas, los mecanismos y las consecuencias del proceso de cualquier enfermedad.

La Anatomía Patológica se clasifica ⁽³⁾ del modo más amplio en:

- **General.** Estudia los cambios estructurales básicos comunes a varias enfermedades.
- **Especial.** Aplica los conocimientos de la Anatomía Patológica General al estudio de las enfermedades en un órgano o aparato específico.

Según se estudien las alteraciones morfológicas producidas por las enfermedades en el hombre o los animales, la Anatomía Patológica se clasifica en: Humana y Animal o Comparada.

Toda ciencia, entre sus características, tiene la de emplear métodos propios.

Métodos de estudio de la anatomía patológica

La autopsia, la biopsia y el método experimental.

La **autopsia o necropsia**, es el estudio de un cadáver, de sus órganos o tejidos, macro y microscópicamente, con el objetivo de determinar las causas de muerte y otros posibles trastornos.

Común y erróneamente se denomina autopsia a una de sus etapas, la **evisceración**, que incluye el estudio del hábito externo y las cavidades, ésta es seguida de la **disección** (en ocasiones se realiza in situ) que incluye la toma de fragmentos de órganos (tejidos) para el estudio microscópico, y el pesaje de las vísceras.

El estudio microscópico puede ser rápido (por congelación o extendido citológico) o más demorado y preciso (por inclusión en parafina) y pueden utilizarse distintas técnicas, entre ellas las subcelulares. Todos los datos recogidos se redactan en un documento, el Protocolo, donde fundamentalmente se incluyen los datos generales, resumen de la historia clínica, descripción del hábito externo, las cavidades y los órganos agrupados según aparatos o sistemas, las conclusiones macro y microscópicas (finales) y la epicrisis, donde se hace una correlación clinicopatológica de la evolución y muerte del paciente.

Las autopsias pueden ser **clínicas**, en caso de muerte natural, o **medico-legales** cuando la muerte corresponda con hechos violentos o estos se sospechen. También pueden clasificarse en completa si se estudian como se ha descrito arriba o incompleta o parciales cuando, como estos nombres indican, el estudio se dirige a una parte del cadáver o se lleva a cabo un estudio superficial, ya sea el examen externo, o solo el estudio macroscópico.

De ello se deduce la importancia de la autopsia, que permite evaluar y rectificar los diagnósticos clínicos premortem. Además en los hospitales existen comisiones, que después de diagnosticada la autopsia evalúan la historia clínica analizando todos los procedimientos y conducta seguida con el paciente con el objetivo de detectar posibles errores y acumular experiencias que garanticen un mejor trato a los mismos.

Todo ello confirma que **la autopsia constituye el estudio más completo del enfermo (fallecido) y la enfermedad, y el mejor método para garantizar la calidad del trabajo médico.**

La biopsia, según Pérez Ara (1958), es la operación exploratoria que consiste en separar de un ser vivo una muestra cualquiera de tejido u órgano, tanto en forma de porción orgánica como de elementos disgregados, para su examen macro y microscópico, con el propósito de determinar su naturaleza mediante una cito o histodiagnosia.

Es un procedimiento por el cual se obtiene un fragmento de tejido o células de un ser vivo con el objetivo de someterlo a un estudio macro y microscópico para determinar su diagnóstico. En general se le llama biopsia a todo el proceso, incluyendo las láminas preparadas con ese fin.

Existen diversos tipos de biopsias:

- 1. Incisional.** Consiste en la extirpación de un fragmento de la lesión.
- 2. Por aspiración.** Es la obtención de un cilindro de tejido por medio de un trocar que se introduce en el órgano afectado. Este tipo de biopsia es útil en órganos profundos o no accesibles, como el riñón, el hígado, el pulmón, la próstata, etc. Tiene riesgos en cuanto a sangramientos y a veces no es representativa o suficiente para llegar a un diagnóstico.

3. Una modalidad de esta, que hoy tiene gran importancia y utilidad es la **biopsia por punción aspirativa con aguja fina (BAAF)**. Esta variante evita riesgos y molestias al paciente, puede realizarse ambulatoriamente, es la más rápida y económica y a pesar de ser un estudio citológico, su desarrollo ha permitido diagnósticos de gran precisión. Por ello su realización se hace cada vez más extendida y necesaria.
4. **Excisional.** Es la extirpación de toda la lesión junto con un margen adecuado de tejidos periféricos sanos. Es el tipo de biopsia más recomendable, sobre todo en lesiones pequeñas y accesibles, las cuales pueden ser estudiadas íntegramente y establecer sus relaciones con los tejidos vecinos.
5. **Transoperatoria o por congelación.** Es la biopsia que se realiza durante el acto quirúrgico mediante la congelación del tejido objeto de estudio, de modo que es posible llegar a un diagnóstico rápido para tomar una decisión sobre el tratamiento que se ha de seguir. Este tipo de biopsia tiene una gran trascendencia e implica gran responsabilidad para el patólogo. Ante un resultado dudoso en este estudio, se deben diferir las conclusiones para el examen detallado con la técnica de inclusión en parafina, que tarda unos días más, pero da detalles más completos.
6. **Postoperatoria.** Son las biopsias de las piezas u órganos que se extirpan, con el objetivo de precisar el diagnóstico, determinar con certeza la extensión del proceso y si la operación fue suficiente, insuficiente o excesiva.
7. **Extendidos citológicos.** Comúnmente llamada “citología”, es una modalidad de biopsia que consiste en el estudio solamente de muestras citológicas de órganos o tejidos. Por tanto, también incluyen la BAAF. La citología se puede clasificar en superficial y profunda. En la primera se incluye el raspado leve, la impronta y el “lavaje” de la lesión, y en la segunda, la citología de las cavidades, la citopunción y la aspirativa. Las características observadas en las células aisladas o relacionadas con el tejido disgregado que se relaciona con ella, son elementos esenciales en el diagnóstico de los extendidos citológicos donde los aspectos que se van a valorar son la celularidad de las lesiones estudiadas, la cohesividad celular, el entorno que rodea a las células y las características individuales de cada célula.

Los estudios citológicos por la menor agresividad, el rápido diagnóstico que se obtiene de él y la confiabilidad diagnóstica que es proporcional a

la experiencia del citopatólogo son muy usados en el diagnóstico precoz y de lesiones premalignas, por lo que se aplican con frecuencia en la asistencia primaria en los programas de detección precoz del cáncer como son el programa del cáncer cervicouterino, mama, próstata, y otros más menos empleados en la práctica asistencial.

Cuando el médico de asistencia indica o realiza una biopsia debe llenar el modelo de solicitud, de gran valor e importancia para el correcto diagnóstico de enfermedad. En este modelo además de los datos generales se incluyen los principales datos clínicos y de la lesión que permiten una adecuada correlación clínico-patológica y por tanto, un diagnóstico más completo y preciso del trastorno estudiado. Es fundamental la conservación adecuada del espécimen enviado. Por ello es de esencial importancia enviar al Dpto. de Anatomía Patológica la solicitud de biopsia correctamente llenada y la pieza en adecuada conservación.

La biopsia permite, de modo similar a la autopsia, establecer, confirmar o modificar los diagnósticos clínicos o quirúrgicos. Existen comisiones en los hospitales que califican las intervenciones quirúrgicas con vistas a su evaluación, según la coincidencia diagnóstica y la adecuada extirpación de los tejidos (es indispensable que todas sean enviadas al Dpto. de Anatomía Patológica).

Al igual que la autopsia, es apreciable la importancia de la biopsia que, al precisar un diagnóstico o modificar uno equivocado, resulta de imprescindible utilización en los servicios médicos que se brindan a los pacientes.

Los métodos experimentales son aquellos que, utilizando generalmente animales de laboratorio o de experimentación, permiten el estudio dirigido y más preciso de una enfermedad. En muchas ocasiones utilizan para este estudio, técnicas novedosas como: la microscopía electrónica, la histoquímica, la inmunohistoquímica, la morfometría, la citohistorradiografía, el cultivo de tejidos, la computación, la citoflujometría, la hibridización *in situ*, entre muchas otras, y las que surjan con el desarrollo de las ciencias.

Estos métodos, al igual que otros trabajos de investigación que realizan los Dptos. de Anatomía Patológica, ofrecen la oportunidad de lograr avances, a veces espectaculares, en el progreso de la medicina, siempre con el objetivo final de hacer más larga, feliz y útil la vida del hombre.

División de la Anatomía Patológica para su estudio

La Anatomía Patológica se divide en los trastornos siguientes:

1. Trastornos inflamatorios.
2. Trastornos inmunológicos.

3. Trastornos metabólicos.
4. Trastornos circulatorios.
5. Trastornos genéticos (o del desarrollo).
6. Trastornos del crecimiento (incluye las neoplasias).
7. Trastornos funcionales.
8. Trastornos no especificados.

Esta división tiene una fundamentación etiopatomorfológica e innegables desventajas debido a su amplia base y por las posibles superposiciones de un mismo trastorno. Por ejemplo, la neoplasia maligna (cáncer) se considera trastorno del crecimiento. Sin embargo, puede dar lugar a una respuesta inflamatoria, a un trastorno circulatorio o a ambos. Además, su origen puede ser genético, infeccioso o por los dos factores (trastorno inflamatorio).

No obstante, la práctica docente de pregrado y posgrado ha demostrado la utilidad del empleo de esta división de la Anatomía Patológica para su estudio, por lo que se mantiene vigente y abierta a su perfeccionamiento.

De este modo la Patología I (**Anatomía Patológica General**) que se estudia en el cuarto semestre constará de nueve temas:

- Dos preliminares: Introducción a la Patología y Daño Celular.
- Cinco relativos a los trastornos señalados: Inflamatorios, Inmunológicos, Metabólicos, Circulatorios y del Crecimiento.
- Otros dos recién agregados: Trastornos infecciosos (están comprendidos entre los inflamatorios) y Patología Ambiental.

Los funcionales y los no especificados, además de los anteriores se estudiarán vinculados a los aparatos en Patología II (Anatomía Patológica Especial) integrados con otras asignaturas (Medicina, Cirugía, etc.). Los trastornos genéticos se imparten a partir del curso 2003-2004, dentro de la asignatura de Genética.

En el programa se insertó la temática de Patología Ambiental, que recepciona información de varios temas y los vincula a la ecología y al medio ambiente.

¿Cómo estudiar la Anatomía Patológica?

Para el estudio de la Anatomía Patológica como de cualquier asignatura o ciencia, es de primordial importancia **desarrollar un papel activo en la búsqueda y obtención de la información.**

El alumno recibe en cada tema: una o más conferencias, clases prácticas (o teórico-prácticas) y un seminario. El profesor al impartir la conferencia, de acuerdo con los objetivos del programa, del tema y específicos de la confe-

rencia, brinda la información básica y da orientaciones que el alumno recoge en su cuaderno de notas y en el plazo más breve posible debe (tomando como guía los objetivos y como esquema las cuestiones de estudio) completarlas, enriquecerlas y desarrollarlas mediante el estudio de los libros de textos y de otros libros. Es en esta etapa fundamentalmente cuando se debe realizar un estudio activo. El estudiante debe saber qué información necesita, debe plantearse en forma de pregunta, los temas que debe desarrollar y solo entonces buscarla en los libros de textos y demás medios necesarios.

El tiempo entre la conferencia y el estudio individual de la materia tratada debe ser el más breve posible. Si las orientaciones recibidas, si la información básica obtenida no se refuerza en corto tiempo se pierde en la memoria, se olvida, y el esfuerzo al estudiarlo tardíamente tendrá que ser mayor y con menos probabilidades de éxito.

Después de obtenida de forma activa la información necesaria esta debe ser reafirmada. ¿Cuándo? Al preparar el tema para la clase práctica y luego para el seminario. En este se reafirman los conocimientos, aclaran dudas, amplía la información y se logra el dominio de los aspectos fundamentales. A través del enfoque problémico se logra que el estudiante consolide los conocimientos y desarrolle su iniciativa y capacidad creadora.

Solo estudiando de acuerdo con lo señalado, que debe ser una guía a la que cada estudiante aplica y desarrolla su propio estilo de estudio, la materia podrá ser vencida satisfactoriamente.

El finalismo no permite que esta asignatura (ni otras) sea aprobada con buenos resultados académicos, tampoco garantizar su aprendizaje y menos aun poder incorporar los conocimientos necesarios para transformar los ya adquiridos y por adquirir.

Principales acápites que hay que desarrollar en el estudio de una enfermedad (preguntas para buscar respuestas)

1. Definición.
2. Ubicación.
3. Clasificación.
4. Frecuencia.
5. Etiopatogenia (etiología y patogenia).
6. Morfología.
7. Clínica.

La enfermedad ⁽⁴⁾ se va a estudiar en su concepción más amplia. Si bien se particularizan con algunos ejemplos en enfermedades específicas, es necesario insistir en concebir las enfermedades en general.

En este nivel de su desarrollo el alumno debe adquirir los conocimientos relativos a los cambios estructurales o básicos comunes, incluso a varias enfermedades (Anatomía Patológica General) y estar capacitado para su aplicación ulterior a las enfermedades específicas (Anatomía Patológica Especial). Partir de lo general para llegar a lo particular.

Definición. Es el conjunto de características fundamentales que permiten la identificación de un objeto (enfermedad). Al definir una enfermedad se deben agrupar y resumir los principales aspectos de los acápites que siguen. Es decir: ubicación, clasificación, frecuencia, etiopatogenia, morfología y clínica.

Si se quisiera definir la tuberculosis se puede decir que es un trastorno inflamatorio -enfermedad infecciosa aguda o crónica- que puede ser primaria o secundaria, de elevada frecuencia en los medios subdesarrollados, producida por el *Mycobacterium tuberculosis* (Bacilo de Koch), que provoca una reacción de hipersensibilidad tipo IV y penetra generalmente por las vías respiratorias y ataca los pulmones, aunque puede afectar a cualquier órgano, y producir en ellos una lesión característica, el granuloma (tubérculo) y que de acuerdo con el tratamiento puede curar o provocar la muerte del paciente.

Ubicación. Todas las enfermedades se pueden ubicar dentro de uno de los 8 grupos de trastornos en que se divide la Anatomía Patológica para su estudio. A su vez, dentro de esto puede en ocasiones ubicarse más detalladamente. Así como vimos en el ejemplo expuesto, la tuberculosis es un trastorno inflamatorio y mejor una enfermedad infecciosa y más aún una enfermedad bacteriana.

Clasificación. Las enfermedades pueden (no siempre) clasificarse basados en diversos aspectos. Así una enfermedad puede ser primaria o secundaria según la forma de comienzo; bacteriana, viral, micótica, etc., según el agente biológico causal; aguda, crónica o subaguda según la evolución. Pueden también dar lugar a clasificaciones las alteraciones morfológicas (infarto anémico, infarto hemorrágico), la edad en que ocurre la enfermedad y otros aspectos similares.

Frecuencia. Una enfermedad puede ser muy frecuente entre todas las enfermedades, ejemplo: la bronconeumonía es la causa directa de muerte más frecuente en nuestro medio. Puede también la frecuencia referirse a las enfermedades de un aparato, ejemplo: la aterosclerosis es la más frecuente del aparato cardiovascular. Asimismo, a las de un órgano: la gastritis y las úlceras son las más frecuentes enfermedades del estómago; o entre un grupo de trastornos: el carcinoma (cáncer) del pulmón es la más frecuente neoplasia maligna y uno de los más frecuentes trastornos del crecimiento. También la frecuencia puede referirse a la edad, sexo, raza (es discutible), localización geográfica, etc.

Por supuesto, también puede reflejarse en sentido inverso. Por ejemplo, el lupus eritematoso es poco frecuente en la población masculina.

Etiopatogenia. Aquí se engloban las causas y los mecanismos de producción de las enfermedades por su continuidad e íntima relación. La etiología (estudio de las causas de las enfermedades) como se vio es una rama de la Patología y una de las bases de la división referida de la Anatomía Patológica para su estudio. Las enfermedades pueden ser causadas por:

- Alteraciones que se producen en la estructura genética del sujeto transmitidas por sus predecesores, es decir, que implican un cambio de estructura del genoma (**trastornos genéticos**).
- Agentes físicos, químicos o biológicos:
 - Físicos: temperatura (calor, frío), presión atmosférica, radiaciones, mecánicos, otros.
 - Químicos: ácidos, álcalis, toxinas, medicamentos, etc.
 - Biológicos: bacterias, virus, rickettsias, clamidias, hongos, protozoarios, helmintos.

Todos estos agentes al lesionar al organismo pueden dar lugar a la respuesta inflamatoria-reparativa (**trastornos inflamatorios**).

También los agentes biológicos y en ocasiones proteínas tisulares, ya sean ajenas o propias del organismo, pueden dar lugar a una respuesta inflamatoria específica: La respuesta inmune (**trastornos inmunológicos**).

- Alteraciones del metabolismo celular (**trastornos metabólicos**).
- Alteraciones de los líquidos, la red y el riego circulatorio del organismo o una asociación de estas (**trastornos circulatorios**).
- Alteraciones del crecimiento celular que pueden ocurrir antes del nacimiento o después de él (**trastornos del crecimiento**).
- Alteraciones funcionales que pueden tener una causa orgánica conocida (ejemplo, la insuficiencia renal consecutiva a una glomerulonefritis crónica) o desconocida (ejemplo, enfermedades psicógenas).
- Otros grupos de trastornos, según consideran algunos autores, como son las enfermedades:
 - Seniles (geriátricas). Tienen la particularidad de ocurrir en edades avanzadas de la vida, pero sus causas son, fundamentalmente, metabólicas o de alguno de los grupos ya señalados.
 - Ecológicas. Debidas a la contaminación ambiental (agente físico o químico generalmente) y como tal se pueden incluir casi siempre entre los trastornos inflamatorio o inmunológicos.
 - Socioeconómicas. Condicionadas por factores socioeconómicos, tienen características particulares en los medios subdesarrollados (enfermedades

des infecciosas, carenciales) y desarrollados (obesidad, drogadicción). Generalmente se pueden incluir dentro de los trastornos inflamatorios o metabólicos.

- Iatrogénicas. Causadas por acción médica o paramédica ya sea medicamentosa, quirúrgica o verbal, por defecto o por exceso, por incapacidad o por negligencia; o cualquier otro hecho relacionado con el tratamiento del paciente. De acuerdo con la enfermedad en particular, pueden ser incluidas en alguno de los grupos estudiados.
- Por último, muchas enfermedades tienen factores causales múltiples (multifactoriales) y otras se desconocen sus causas. Estas últimas son las llamadas idiopáticas o criptogénicas.

Patogenia y como estudiarla. La patogenia, como se ha visto, comprende el origen y desarrollo de las enfermedades, modo como obra la causa morbosa de la enfermedad. No debe confundirse aunque guardan estrecha relación con la fisiopatología: alteraciones funcionales que se producen en el organismo a consecuencia de la enfermedad.

La patogenia, junto con la etiología, es uno de los aspectos más importantes que se deben conocer de la enfermedad. Aunque se ha avanzado bastante en las causas de las afecciones en pocas se domina la patogenia (la primera ha sido la drepanocitemia donde la comprensión ha llegado al nivel molecular).

La necesidad del conocimiento y dominio de los mecanismos de producción de las enfermedades y lo poco que se sabe, impulsa a la proliferación de investigaciones, por tanto, las hipótesis y explicaciones resultan extensas, complicadas y llenas de incomprensiones.

Al estudiar la patogenia de una enfermedad el alumno debe reconocer las diferentes hipótesis y estudiar y profundizar en la más aceptada. Con frecuencia, esta es multifactorial, o sea combina varias o todas las hipótesis.

En las enfermedades de etiología conocida y patogenia generalmente bien comprendida, como son muchas enfermedades infecciosas, el alumno debe estudiar la etiopatogenia de modo que sepa cuál es el agente causal, cómo penetra al organismo, cómo se difunde, qué órganos y cómo los ataca y qué daños producen en ellos. Esta orientación general puede aplicarse o modificarse en casos particulares.

Morfología. Es el aspecto propiamente estudiado por la Anatomía Patológica y por tanto, el más importante para los patólogos. Ella abarca todas las alteraciones tanto macroscópicas como microscópicas, a escala orgánica, hística, celular y subcelular.

Para el estudio macroscópico es útil un esquema de los aspectos que hay que tener en cuenta:

- **Superficie externa.** Volumen (tamaño, peso), consistencia, color, aspecto.
- **Superficie interna (o de corte).** Consistencia, color, aspecto, a la expresión, al paso del cuchillete, si quiste: contenido y pared.

Por supuesto que a cada órgano o tejido se adecuan estas características que deben sistematizarse en toda descripción macroscópica, y enriquecerla de acuerdo con las particularidades de la enfermedad estudiada y el órgano afectado. Por ejemplo, la descripción de un pulmón con bronconeumonía: Pulmón derecho que pesa 650 g. La superficie pleural lisa y brillante, presenta áreas basales deslustradas. El color es rojizo oscuro, a la palpación el parénquima se encuentra consolidado. Al corte la consistencia y el color son similares al descrito, el aspecto es granuloso y a la presión rezuma líquido serohemático turbio.

Otro ejemplo, una esplenitis reactiva: Bazo. Peso: 180 g. Superficie lisa y de color rojo violáceo. La consistencia es blanda. Al corte color rojizo y consistencia friable. No se observan detalles corpusculares. Arrastra pulpa esplénica al paso del cuchillete.

El estudio microscópico debe relacionarse con las estructuras histológicas del tejido u órgano estudiado. Por ejemplo, en el riñón: glomérulos, túbulos, vasos e intersticio.

El estudio subcelular, o mejor la patología molecular, incluye diversas técnicas antes mencionadas como la ultraestructura (UE); histoquímica (HQ), dentro de esta la HQ no enzimática, más sencilla y común en nuestros laboratorios, y la HQ enzimática, menos frecuentemente realizada, pero también de gran importancia por su utilización y actualidad; la inmunohistoquímica (IHQ), que comprende dos grandes e importantes grupos de técnicas, la inmunofluorescencia (IF) y la inmunoperoxidasa (PAP). Además, puede utilizarse la morfometría (mediciones estructurales), la cito e historradiografía (marcaje de estructura por elementos agregados), el cultivo de tejidos, la hibridización *in situ* y la citometría de flujo.

Para sistematizar el estudio morfológico de una enfermedad lo primero es señalar los tejidos u órganos afectados y a continuación las alteraciones que presentan macroscópica y microscópicamente, según las orientaciones señaladas.

Clínica. Este acápite abarca numerosos aspectos de especial interés para el clínico. De ellos se hará una síntesis que abarcará los aspectos más importantes para la comprensión y estudio anatomopatológico de la enfermedad

que incluirá signos y síntomas, exámenes complementarios y terapéutica en sentido general. Además, es de gran importancia, el pronóstico.

Un ejemplo sería: la tuberculosis es una enfermedad febril y debilitante con formación, a veces, de cavernas visibles a los rayos X. Se trata con medidas higiénicas y medicamentosas o puede requerir tratamiento quirúrgico, y el pronóstico depende de la etapa en que se diagnostica y de la efectividad del tratamiento. En caso de evolución desfavorable, puede llevar al paciente a la muerte.

Al estudiar una determinada enfermedad puede ser necesario saber todos los acápites señalados: definición, ubicación, clasificación, frecuencia, etiopatogenia, morfología y clínica. Incluso otros aspectos como epidemiología, diagnóstico, tratamiento, pronóstico, etc. Otras enfermedades de menor importancia puede solo hacer necesario conocer una definición más o menos ampliada o, además, la etiopatogenia y la morfología.

La importancia de una enfermedad, que servirá de guía, está dada por su frecuencia en nuestro medio y por las consecuencias individuales y colectivas que produce o haya peligro de producir. Será más importante la enfermedad más mortal, la más incapacitante, la más contagiosa, la más desconocida, la más difícil de controlar y, se insiste, la más frecuente en nuestro medio.

Finalmente, se reitera en la importancia y necesidad del estudio activo. Al estudiar una enfermedad buscando la información para dar respuesta a cada uno de los aspectos señalados, y de acuerdo con lo explicado, el estudiante se ve obligado a estudiar activamente; pero además, debe tratar de desarrollar estos hábitos y emplearlos en toda adquisición de información. En conclusión, debe saber qué información obtener, cómo y dónde buscarla; al lograr la información, cómo procesarla, saber qué es útil y qué se puede desechar, cómo organizarla y cómo conservarla de modo que sea fácilmente recuperable en el momento que la necesite.

Evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem

Numerosos trabajos recogen los errores de los diagnósticos clínicos y de los certificados de defunción detectados por autopsias. Las cifras de errores, en ocasiones, sobrepasan el 60 %, y hasta más del 20 % influyen en la muerte del paciente.

Goldman en su clásico trabajo compara “tres épocas médicas” coincidentes con la introducción de nuevas tecnologías en el Hospital donde se realiza el trabajo. Al correlacionar los diagnósticos premortem con los obtenidos de las autopsias obtiene cifras similares, 22 % y 23 % de discrepancias diagnósticas, clase I y II, es decir relacionadas con las causas de muerte. Comprueba así que a pesar de los avances tecnológicos los índices de discrepancias se mantienen similares y, por tanto, sigue vigente la importancia y

necesidad de la autopsia como método para controlar y garantizar la más elevada calidad del trabajo médico.

En Cuba el índice de autopsias realizadas a pacientes de todas las edades es aproximadamente el 40 %, y en fallecidos hospitalizados alcanza cerca del 60 %, cifras que colocan al país entre los primeros del mundo.

Desde el año 1985 se ha desarrollado el Sistema Automatizado de Registro y Control de Anatomía Patológica (SARCAP) para aprovechar al máximo los datos que aportan las biopsias y las autopsias. ¿Cuáles son las verdaderas causas de muerte en adultos cubanos según los resultados de las autopsias realizadas y cuáles los trastornos asociados?, ¿Cómo se comportan las discrepancias diagnósticas? Estas informaciones valiosas pueden obtenerse utilizando el sistema.

La clasificación de Goldman procede de estudios monocausales, es decir de causas de muerte únicas. El SARCAP está diseñado para estudios multicausales, de causas de muerte múltiples (como se explicará más adelante). Estos últimos, tienen ventajas innegables en relación con los primeros.

¿Cómo evaluar aquellos casos en que no se hubiera precisado el diagnóstico premortem o incluso posmortem? Se elaboró una clasificación propia y factible de facilitar la evaluación al aplicar el SARCAP.

Los principales trastornos, que resultan causas de muerte (básica, directa e intermedia), se evalúan en la coincidencia diagnóstica, para lo cual se analizan independientemente la causa básica de muerte (CBM) y la causa directa de muerte (CDM), incluida la causa intermedia de muerte (CIM).

Los diagnósticos de **causas de muerte** (pre y posmortem), según los criterios del Certificado de Defunción utilizado en Cuba y recomendado por la OMS, son:

CDM: Enfermedad o estado patológico que produjo la muerte directamente. Debida a, o como consecuencia de

CIM: Causas, antecedentes o estados morbosos que produjeron la causa arriba consignada. Debida a, o como consecuencia de la

CBM: La enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte, o las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal.

Causa contribuyente (CC). Otros estados patológicos significativos que contribuyeron a la muerte, pero no relacionados con la enfermedad o estado morboso que la produjo.

El SARCAP facilita comparar todos los diagnósticos de causas de muerte premortem y posmortem. La coincidencia diagnóstica con los diagnósticos premortem se realiza de la forma siguiente:

Coincidencias total (T). Coinciden los diagnósticos premortem y posmortem.

Coincidencias parcial (P). Se considera **P** cuando el diagnóstico coincide en lo general y discrepa en lo particular (ejemplo: diagnóstico clínico de cáncer de encéfalo que en el diagnóstico morfológico resultó cáncer broncogénico).

No coincidencias (N). Cuando no existe coincidencia diagnóstica.

Insuficientes (I). Equivalen a “diagnóstico no precisado clínicamente” y “diagnóstico no precisado morfológicamente” respectivamente; es decir, en estos casos se considera el dato insuficiente y de igual forma la evaluación.

Los trastornos diagnosticados no tienen que ser necesariamente causas de muerte (CM) y pueden catalogarse como **otros diagnósticos (OD)**. Para diagnosticarse como CM y, en especial, CDM, deben presentar una magnitud que, unido a la correlación clinicopatológica, expliquen la muerte.

Las CDM incluirán los diagnósticos funcionales que clínicamente se hayan realizado y señalado en los documentos que ha de tener en cuenta el patólogo al realizar la correlación clinicopatológica: historia clínica (HC) y Certificado de Defunción (CD). Debe tenerse en cuenta también las discusiones en las reuniones de “reparo” del CD, “piezas en fresco” y otras similares, sin descartar la discusión personal con el médico de asistencia.

Los diagnósticos funcionales solo deben hacerse en CDM o CIM cuando además del diagnóstico clínico, existan los trastornos morfológicos que permitan la correlación clinicopatológica. Recuerde que no se incluyen los “mecanismos de muerte”: manera o modo de morir. Ejemplo: paro cardiorespiratorio, debilidad cardíaca, astenia, etc. Las CIM y CC pueden diagnosticarse hasta dos, según el certificado médico de defunción.

Cuando en la cadena de acontecimientos se entienda que hay más de dos CIM, estas se incluirán en OD. Se dejarán como intermedias la que sigue inmediatamente a la CBM y la que antecede inmediatamente a la CDM, o sea, deben pasarse a OD las más intermedias. No incluir en CC. Recordar que las CC no forman parte directa de la cadena. No pueden diagnosticarse intervenciones quirúrgicas como CBM ni trastornos que para producirse tiene que existir una causa primaria que sería por tanto la CBM.

Para un diagnóstico final de las autopsias con óptima calidad se evidencia la importancia de las premisas siguientes:

- El estudio correcto del cadáver (hábito externo y cavidades) y estudio macro y microscópico de todos los órganos.
- Los diagnósticos morfológicos como hitos fundamentales del cronopatograma.
- La revisión cuidadosa de la documentación (HC y CD).
- La discusión clinicopatológica.

Los criterios de multicausalidad de la muerte, no solo son los recomendados por la OMS, sino son los que permiten y garantizan el estudio más completo y preciso de los acontecimientos que llevan a un paciente a la muerte y, por tanto, conducen a profundizar en estos fenómenos. Realizar el mismo razonamiento desde el punto de vista premortem y luego posmortem facilita y casi obliga a una correlación clínico-patológica que finalmente es el colofón de un estudio de máxima calidad para explicar la muerte de un paciente, obtener las experiencias útiles y, de esta forma, ayudar a prevenir muertes futuras.

(1) **Objeto.** Quiere decir lo que se estudia. Por ejemplo, el objeto de la Patología es la enfermedad. Muchas veces se confunde con objetivo (fin que se persigue alcanzar).

(2) **Definición.** Es el conjunto de características fundamentales que permiten la identificación de un objeto. Debe diferenciarse de concepto que es la palabra que representa mentalmente un objeto, o sea, es una abstracción de un objeto.

(3) **Clasificación.** Es la división en clases o partes de un objeto. Un mismo objeto puede clasificarse según diferentes bases u objetivos y, por ende, pueden existir varias clasificaciones del mismo. Al clasificarse debe tenerse en cuenta:

- La suma de las partes deben dar el todo, ni más ni menos.
- Toda clasificación es artificial, generalmente persigue un fin didáctico, pero la unidad dialéctica, es inviolable.

Ventajas de las clasificaciones. Facilitan el análisis, la mejor comprensión, la memorización y la interrelación.

Desventajas de las clasificaciones. Si no se respeta el procedimiento, puede falsearse la realidad del objeto estudiado y si se abusa de las clasificaciones, si no se tienen en cuenta sus limitaciones, puede caerse en el mecanicismo, el dogmatismo, el facilismo y otros vicios semejantes que distan del pensamiento dialéctico.

(4) **Enfermedad.** Ausencia de salud, ruptura no restituida del equilibrio estable entre las esferas biológica, psicológica y social del individuo con el medio en que vive.

Salud. Equilibrio estable entre las esferas biológica, psicológica y social del individuo con el medio en que vive.

Referencias bibliográficas

1. Aalten CM, Samson MM, Jansen PA. Diagnostic errors; the need to have autopsies. *Neth J Med* 2006;64(6):186-90.
2. Acuña Hinojosa JC, Las Heras Aliciardi F, Prats Manganelly R, Meneses Ciuffardi M. Correlación de diagnósticos clínicos y hallazgos de autopsias en el Instituto Nacional del Tórax. Chile. IV Congreso Virtual de Anatomía Patológica. 2001.
3. AFIP Letter. Oct 2004;162(5):10.
4. Al-Saidi F, Diaz-Granados N, Messner H, Herridge MS. Relationship between premortem and postmortem diagnosis in critically ill bone marrow transplantation patients. *Crit Care Med* 2002;30:570-3.
5. Alvarez Santana R. Estudio morfológico de las alteraciones pulmonares de la enfermedad por quemaduras en un modelo de ratón quemado. Trabajo de Terminación de la Residencia para optar por el título de especialista de primer grado en Anatomía Patológica. La Habana; 1982.
6. Alvarez Santana R, Hurtado de Mendoza Amat J, Montero González T. Pulmón del síndrome de dificultad respiratoria del adulto en el SIDA. *Rev Cubana Med Milit* 1989;18:214-25.
7. Angeles-Angeles A, Quintanilla Martínez L, Muñoz Fernández L, Espinoza Vázquez B, Victoria Peralta P. Clinico-pathological diagnostic agreement among 429 autopsies from the Instituto Nacional de la Nutricion Salvador Zubiran. *Rev Invest Clin* 1992;44:13-20.
8. Angrist A. Breaking the postmortem barrier. *Bull NY Acad Med*. 1968;44:830-42.
9. Arteaga Hernández E, Capó de Paz V, Pérez Fernández-Terán ML. Micosis oportunistas invasivas en el SIDA. Un estudio de 211 autopsias. *Rev Iberoam Micol* 1998;15:33-35.
10. Attems J, Arbes S, Bohm G, Bohmer F, Lintner F. The clinical diagnostic accuracy rate regarding the immediate cause of death in a hospitalized geriatric population; an autopsy study of 1594 patients. *Wien Med Wochenschr* 2004;154(7-8):159-62.
11. Avgerinos DV, Bjornsson J. Malignant neoplasms: discordance between clinical diagnoses and autopsy findings in 3,118 cases. *APMIS* 2001;109:774-80.
12. Avrahami R; Watemberg-S; Daniels-Philips-E; Kahana-T; Hiss-J. Endoscopic autopsy. *Am-J-Forensic-Med-Pathol* 1995;16:147-50.
13. Avrahami R; Watemberg-S; Hiss-Y. Thoracoscopy vs conventional autopsy of the thorax. A promising perspective. *Arch-Surg* 1995;130:956-8.
14. Baba K, Aizawa S. Nationwide autopsy registration over 30 years. *IARC Sci Publ* 1991; 112:235-44.
15. Balaguer Martinez JV, Gabriel Botella F, Braso Aznar JV, Nunez Sanchez C, Catala Barcelo T, Labios Gomez M The role of clinical autopsy in monitoring the quality of the clinical diagnosis in an emergency department. *An Med Interna* 1998;15:179-82.

16. Barendregt WB, de Boer HH, Kubat K. Autopsy analysis in surgical patients: a basis for clinical audit. *Br J Surg* 1992;79:1297-9.
17. Barendregt WB, de Boer HH, Kubat K. Quality control in fatally injured patients: the value of the necropsy. *Eur J Surg* 1993;159:9-13.
18. Battle RM, Pathak D, Humble CG, Key CR, Vanatta PR, Hill RB, Anderson RE. Factors influencing discrepancies between pre- and post-mortem diagnoses. *JAMA* 1987; 258:339-44.
19. Bauco C, Arabia A, Salza MC, Golosio F, Cinti AM, Cicconetti P, et al. Autopsy study of very old hospitalized patients. *Arch. Gerontol. Geriatr.* 1996;Suppl. 5:437-440.
20. Bauer TM, Potratz D, Goller T, Wagner A, Schafer R. Quality control by autopsy. How often do the postmortem examination findings correct the clinical diagnosis? *Dtsch Med Wochenschr* 1991;116:801-7.
21. Baumgart KW; Cook M; Quin J; Painter D; Gatenby PA; Garsia RJ. The limited (needle biopsy) autopsy and the acquired immunodeficiency syndrome. *Pathology* 1994; 26:141-3.
22. Bayer Garner IB, M Fink L, Lamps LW. Pathologists in a teaching institution assess the value of the autopsy. *Arch Pathol Lab Med.* 2002;126:442-7.
23. Behrendt N, Heegaard S, Fornitz GG. The hospital autopsy. An important factor in hospital quality assurance]. *Ugeskr Laeger* 1999;161(40):5543-7.
24. Ben Abraham R, Weinbroum AA, Kassem R, Barzilay Z, Paret G. Religious sensitivity pitted against the need to know: autopsy of Jewish children in Israel. *Med Sci Monit* 2002;8(1):SR1-4.
25. Bernicker EH, Atmar RL, Schaffner DL, Greenberg SB. Unanticipated diagnoses found at autopsy in an urban public teaching hospital. *Am J Med Sci* 1996;311(5):215-20.
26. Blosser SA, Zimmerman HE, Stauffer JL . Do autopsies of critically ill patients reveal important findings that were clinically undetected? *Crit Care Med* 1998;26:1332-6.
27. Bombí JA, Ramirez J, Sole M, Grau JM, Chabas E, Astudillo E, Nicolas JM, Balasch J. Clinical and autopsy correlation evaluated in a university hospital in Spain (1991-2000). *Pathol Res Pract* 2003;199:9-14.
28. Bombí JA. Número de autopsias clínicas y correlación clínico-patológica. *Rev Esp Patol* 2004;37:5-12. Disponible en: <http://www.pgmaonline.es/revpatologia/volumen37/vol37-num1/37-1n03.htm>
29. Bordin P, Da Col PG, Peruzzo P, Stanta G, Guralnik JM, Cattin L. Causes of death and clinical diagnostic errors in extreme aged hospitalized people: a retrospective clinical-necropsy survey. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1999;54:M554-9.
30. Borrajero Martínez I. El profesor Pedro Manuel León Blanco, un maestro de la patología cubana. *Patología* 1987;25:231-2.
31. Bowler JV, Munoz DG, Merskey H, Hachinski V. Fallacies in the pathological confirmation of the diagnosis of Alzheimer's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1998;64:18-24.
32. Britton M. Diagnostic errors discovery at autopsy. *Acta Med Scand* 1974;196:203-10.
33. Britton M. Clinical diagnostics: Experience from 383 autopsied cases. *Acta Med Scand* 1974;196:211-9.
34. Buckner T, Blatt J, Smith SV. The autopsy in pediatrics and pediatric oncology: a single-institution experience. *Pediatr Dev Pathol* 2006;9(5):374-80.
35. Burke MC, Aghababian RV, Blackburne B. Use of autopsy results in the emergency department quality assurance plan. *Ann Emerg Med* 1990;19(4):363-6.
36. Burrows S. The postmortem examination: scientific necessity or folly. *JAMA* 1975;233:441-3.

37. Burton EC, Troxclair DA, Newman WP 3rd. Autopsy diagnoses of malignant neoplasms: how often are clinical diagnoses incorrect? *JAMA* 1998;280:1245-8.
38. Burton JL, Underwood JCE. Necropsy practice after the "organ retention scandal": requests, performance, and tissue retention. *J Clin Pathol* 2003;56:537-41.
39. Cabot RC. Diagnostic pitfalls identified during study of three thousand autopsies. *JAMA* 1912;59:2295-8. (Citado por Hill y Anderson/1983).
40. Cabrera Rosell P. Aplicación de un sistema de puntuación como método diagnóstico para el estudio del Daño Múltiple de Órganos. Tesis para optar al grado científico de Doctor en Ciencias Médicas. La Habana; 2004.
41. Cameron HM, Mc Googan E, Watson H. Necropsy: a yardstick for clinical diagnoses. *BMJ* 1980;281:985-8.
42. Cameron HM y Mc Googan E. A prospective study of 1152 hospital autopsies : I) Inaccuracies in death certification. *J Pathol* 1981;133:273-83.
43. Cameron HM y Mc Googan E. A prospective study of 1152 hospital autopsies : II) Analysis of inaccuracies in clinical diagnoses and their significance. *J Pathol* 1981; 133:285-300.
44. Cannon PR. Clinical lessons learned in the morgue (editorial). *JAMA* 1956;161:730-2.
45. Capocaccia R, Gatta G, Roazzi P, Carrani E, Santaquilani M, De Angelis R, Tavilla A; EUROCARE Working Group. The EUROCARE-3 database: methodology of data collection, standardisation, quality control and statistical analysis. *Ann Oncol*. 2003;14 Suppl 5:v14-27.
46. Cárdenas Bruno M, Hurtado de Mendoza Amat J, Torres Gómez de Cádiz Silva A, Triana Gálvez H. Autopsias pediátricas realizadas en el Hospital «Juan Manuel Márquez» (1990-2002). Utilización del Sistema Automatizado de Registro y Control de Anatomía Patológica (SARCAP). *Rev Cubana Pediatr* 2005;77(3-4).
47. Cardoso MP, Bourguignon DC, Gomes MM, Saldiva PH, Pereira CR, Troster EJ. Comparison between clinical diagnoses and autopsy findings in a pediatric intensive care unit in Sao Paulo, Brazil. *Pediatr Crit Care Med* 2006;7(5):423-7.
48. Carvalho FM, Widmer MR, Cruz M, Palomo V, Cruz C. Clinical diagnosis versus autopsy. *Bull Pan Am Health Organ*. 1991;25:41-6.
49. Castañer J, Hurtado de Mendoza J, Rivero J. Evolución clínica y estudio anatomopatológico de paciente fallecido con diagnóstico del SIDA. *Rev Cubana Med Milit* 1989;18:61-77.
50. Castellanos Ortega A, Ortiz Melón F, García Fuentes M, Prieto Valderrey F, Santiderán Miguel JP, Mazorra Macho F. Evaluación de la autopsia en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. *Ann Esp Pediatr* 1997;46:224-228.
51. Catheline JM, Biaggi A, Barrat C, Guettier C, Champault G. Post mortem diagnostic laparoscopy. *Chirurgie* 1999 ;124:66-8.
52. Chacon M, Gazitua R, Puebla C. Clinical correlation between the premortem study and autopsy. *Rev Med Chil* 1997;125:1173-6.
53. Chen GH, Zhang MD, He JN [Autopsy study of 4074 pediatric cases]. *Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi* 1994;23(1):40-2.
54. Clark MA. The value of the hospital autopsy: is it worth the cost? *Am J Forensic Med Pathol* 1981;2:231-7.
55. Cocchi A, Vecchio FM, Pahor M, Antico L, Franceschini G, Farina G, Carbonin PU. Autopsy rate in younger and older hospitalized patients. *Eur J Epidemiol* 1986;2:151-7.
56. Combes A, Mokhtari M, Couvelard A, Trouillet JL, Baudot J, Henin D, et al. Clinical and autopsy diagnoses in the intensive care unit: a prospective study. *Arch Intern Med* 2004;164(4):389-92.

57. Coradazzi AL, Morganti AL, Montenegro MR. Discrepancies between clinical diagnoses and autopsy findings. *Braz J Med Biol Res* 2003;36:385-91.
58. Corder SM. The autopsy in decline. *Med J Aust* 1992;156:448.
59. Cote R. *Systematized Nomenclature of Medicine (SNOMed)*. 2 ed. Skokie: College of American Pathologists;1979.
60. Cotran RS, Kumar V, Robbins S: *Pathologic Basis of Disease*. 4ta Ed;1989.
61. Cotran RS, Kumar V, Collins T. *Patología estructural y funcional*. Sexta edición. Madrid: Mc. Graw Hill Interamericana;2000.
62. Damore LJ 2nd, Barth RF, Morrison CD, Frankel WL, Melvin WS. Laparoscopic postmortem examination: A minimally invasive approach to the autopsy. *Ann Diagn Pathol* 2000;4:95-8.
63. Daramola AO, Elesha SO, Banjo AA. Medical audit of maternal deaths in the Lagos University Teaching Hospital, Nigeria. *East Afr Med J* 2005;82(6):285-9.
64. Davis GJ. Organ-Limited Autopsies: Obtaining Permission for Postmortem Examination of Urinary Tract (letters). *Arch Pathol Lab Med* 1995;119:1092.
65. De Escalante Yanguela B, Oncins Torres R, Sampedro Feliu JA, Lacasa Marzo J, Figueras Ara C, Najar Subias M. Descriptive study of autopsies of internal medicine department at the hospital of Barbastro and clinico-pathological correlation. *An Med Interna* 2000;17:460-4.
66. Diegbe IT, Idaewor PE, Igbokwe UO. Autopsy audit in a teaching hospital in Nigeria-the Benin experience. *West Afr J Med* 1998;17:213-6.
67. Dimopoulos G, Piagnerelli M, Berre J, Salmon I, Vincent JL. Post mortem examination in the intensive care unit: still useful? *Intensive Care Med* 2004;30(11):2080-5.
68. Durning S, Cation L. The educational value of autopsy in a residency training program. *Arch Intern Med* 2000;160:997-9.
69. Egervary M, Szende B, Roe FJ, Lee PN. Accuracy of clinical diagnosis of lung cancer in Budapest in an institute specializing in chest diseases. *Pathol Res Pract* 2000;196:761-6.
70. Ermenc B. Discrepancies between clinical and post-mortem diagnoses of causes of death. *Med Sci Law* 1999;39(4):287-92.
71. Ermenc B. Comparison of the clinical and post mortem diagnoses of the causes of death. *Forensic Sci Int* 2000;114:117-9.
72. Falcón Vilaú L y Fernández-Britto Rodríguez JE: Aterosclerosis y Muerte Súbita: Aplicación de una metodología para su estudio integral. *Rev Cubana Invest Biomed* 1998;17:152-64.
73. Fariña J, Millana C, Fernández-Aceñero M, et al. Ultrasonographic autopsy (echopsy): a new autopsy technique. *Virchows Arch* 2002; 440: 635-9.
74. Ferguson RP, Burkhardt L, Hennawi G, Puthumana L. Consecutive autopsies on an internal medicine service. *South Med J* 2004;97:335-7.
75. Fernández Britto Rodríguez JE, Hurtado de Mendoza Amat J, Govea Arias O, Achón Polhamus R, Rodríguez Guerra J. Revisión estadística de 1040 necropsias del Hospital Militar Docente "Dr Carlos J. Finlay" relacionando las patologías más frecuentes y sus edades, resaltando las principales causas de muerte. *Rev Cub Med* 1969;8:593-605.
76. Fernández Fernández F. Editorial. *REA::EJAutopsy* 2003;1:1-2. Disponible en: <http://rea.uninet.edu/ojs/>
77. Fernández Fernández F, Estébanez Gallo A, Mayorga Fernández M, Guerra Merino I. Objetivos e indicaciones de la autopsia clínica. *REMI* 2004;4. Disponible en: <http://remi.uninet.edu/2004/01>
78. Fernandez-Segoviano P, Lazaro A, Esteban A, et al. Autopsy as quality assurance in the intensive care unit. *Crit Care Med* 1988;16:683-5.

79. Fish J, Hartshorne N, Reay D, Heimbach D. The role of autopsy on patients with burns. *J Burn Care Rehabil* 2000; 21:339-44.
80. Foroudi-F; Cheung-K; Dufflou-J. A comparison of the needle biopsy post mortem with the conventional autopsy. *Pathology* 1995;27:79-82.
81. Friederici HHR, Sebastian M. Autopsies in a modern teaching hospital. A review of 2537 cases. *Arch Pathol Lab Med* 1984;108:518-21.
82. Fujimoto K, Sawabe M, Sasaki M, Kino K, Arai T. Undiagnosed cirrhosis occurs frequently in the elderly and requires periodic follow ups and medical treatments. *Geriatr Gerontol Int* 2008;8(3):198-203.
83. Gall EA. The necropsy as a tool in medical progress. *Bull NY Acad Med* 1968;44:808-29.
84. García JH, Wilmes FJ. Autopsy: the path to progress. *Pathologist* 1983;37:793-7.
85. Geller SA. Autopsy. *Sci Am* 1983;248:124-36.
86. Gibson TN, Shirley SE, Escoffery CT, Reid M. Discrepancies between clinical and postmortem diagnoses in Jamaica: a study from the University Hospital of the West Indies. *J Clin Pathol* 2004;57(9):980-5.
87. Gil Sosa AL. Correlación clínico-patológica en la UCI. Indicador de calidad del diagnóstico clínico. Hospital Universitario de Postgrado "Hermanos Ameijeiras". Trabajo de Terminación de la Especialidad para optar por el título de especialista de primer grado en medicina intensiva y emergencia. La Habana; 2004.
88. Goldacre MJ. Cause-specific mortality: understanding uncertain tips of the disease iceberg. *J Epidemiol Community Health* 1993;47:491-496.
89. Goldman L, Sayson R, Robbins S, Cohn LH, Bettmann M, Weisberg M. The value of autopsy in three medical eras. *N Engl J Med* 1983;308:1000-5.
90. Goldstein B, Metlay L, Cox C, Rubenstein JS. Association of pre mortem diagnosis and autopsy findings in pediatric intensive care unit versus emergency department versus ward patients. *Crit Care Med* 1996;24:683-6.
91. Gough J. Correlation between clinical and autopsy diagnoses in a community hospital. *CMAJ* 1985;133:420-2.
92. Grundmann E. Autopsy as clinical quality control: a study of 15,143 autopsy cases. *In Vivo* 1994;8:945-52.
93. Gruver RH, Freis ED. A study of diagnostic errors. *Ann Intern Med* 1957;47:108-20.
94. Gut AL, Ferreira AL, Montenegro MR. Autopsy: quality assurance in the ICU. *Intensive Care Med* 1999;25:360-3.
95. Habeck JO, Waller H. The number of autopsies performed at the Chemnitz Institute of Pathology before and after German unification. *Pathologie* 1993;14:188-192.
96. Haheim LL. Validation of causes of death by age. *Tidsskr Nor Laegeforen* 1999; 119:826-30.
97. Hanzlick R, editor. *The Medical Cause of Death Manual*. Northfield. IL: College of American Pathologists; 1994.
98. Harris MD, Blundell JW. Audit of necropsies in a British district general hospital. *J Clin Pathol* 1991; 44: 862-5.
99. Hasan M, Woodhouse K. Autopsy: its role in clinical quality control in the elderly in the 1990s. *Arch Gerontol Geriatr* 1995;21(2):199-203.
100. Hernández-Hernández DM, Montoya-Lopez J, Yuriko Furuya-Meguro ME, Martínez-García MC. Characteristics of medical care related to autopsy authorization in a pediatric hospital. *Gac Med Mex* 1998;134:545-51.
101. Hill RB, Anderson RE. *The Autopsy: medical practice and public policy*. Boston: Butterworths; 1988.

102. Hjorth L, Jensen HS, Noer H, Rasmussen KS, Sorensen IM. Survey of clinical diagnoses and autopsy findings. Autopsy findings and sensitivity, specificity and predictive values for clinical diagnosis during the periods 1 July 1980-30 June 1981 and 1 July 1990-30 June 1993. *Ugeskr-Laeger* 1995;157:3055-8.
103. Hodgson NF, Stewart TC, Girotti MJ. Autopsies and death certification in deaths due to blunt trauma: what are we missing? *Can J Surg* 2000;43:130-6.
104. Holler AR, De Morgan NP. A retrospective study of 200 postmortem examinations. *J Med Educ* 1970;45:168-70.
105. Holzner JH. The role of autopsy in the control of mortality in Austria. *IARC Sci Publ* 1991;25-35.
106. Howanitz PJ. Quality assurance measurements in departments of pathology and laboratory medicine. *Arch Pathol Lab Med* 1990;114:1131-1135.
107. Hurtado de Mendoza Amat J. Alteraciones locales y generales en la enfermedad por quemaduras. Estudio histoquímico y ultraestructural en un modelo de ratón quemado. Tesis para optar por la categoría de candidato a Doctor en Ciencias Médicas. Sofía, Bulgaria; 1983.
108. Hurtado de Mendoza Amat J, Álvarez Santana R. Procedimiento y medidas de bioseguridad en necropsias de fallecidos por SIDA. La Habana. 1988.
109. Hurtado de Mendoza Amat J (guión). Métodos de la Anatomía Patológica. (Videocassette). La Habana; 1989.
110. Hurtado de Mendoza Amat J (guión). Sistema Automatizado de Registro y control de Anatomía Patológica. (Videocassette). La Habana; 1989.
111. Hurtado de Mendoza Amat J, Alvarez Santana R, Jiménez López A, Fernández Pérez LG. El SARCAP, Sistema Automatizado de Registro y Control de Anatomía Patológica. *Rev Cubana Med Milit* 1995; 24:123-30.
112. Hurtado de Mendoza Amat J, Montero González T, Walwyn Salas V, Álvarez Santana R. El Daño Multiorgánico en autopsias realizadas en Cuba en 1994. *Rev. Cubana Med Milit* 1997;26:19-29.
113. Hurtado de Mendoza Amat J. La Autopsia. Experiencia cubana. REA::EJAutopsy 2003;1:3-9. Disponible en: <http://rea.uninet.edu/ojs/>
114. Hurtado de Mendoza Amat J, Álvarez Santana R: Registro Nacional de Autopsias en Cuba. Utilización del SARCAP. *Rev Esp Patol* 2004;37(1). Disponible en: <http://www.pgmacline.es/revpatologia/volumen37/vol37-num1/37-1n04.htm>
115. Hurtado de Mendoza Amat J, Fuentes Peláez A, Montero González T, Alvarez Santana R, Coello Salazar RA. Cáncer en Cuba. Evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem según el Sistema Automatizado de Registro y Control en Anatomía Patológica. *Rev Cubana Med* 2004; 43: Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php>
116. Hurtado de Mendoza Amat J. Evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem en autopsias. Experiencias sobre los talleres y entrenamientos del sistema automatizado de registro y control de Anatomía Patológica (SARCAP). 2004. Disponible en: http://eusalud.uninet.edu/cl_autopsias/Documentos/Taller%20AP.pdf
117. Hurtado de Mendoza Amat J, Fábregas Rodríguez C, Fuentes Peláez A, Montero González T, Álvarez Santana R, Coello Salazar RA. Cáncer del aparato digestivo en Cuba. Evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem. Algunos aspectos preventivos. *EJAutopsy* 2005, 24-31. Disponible en: <http://rea.uninet.edu/ojs/>
118. Hurtado de Mendoza Amat J, Álvarez Santana R, Borrajero Martínez I. Base de datos de autopsias en Cuba. Utilización del SARCAP. *EJ Autopsy* 2005, 11-17. Disponible en: <http://rea.uninet.edu/ojs/>

119. Hurtado de Mendoza Amat J, Fuentes Peláez A, Montero González T, Álvarez Santana R, Coello Salazar RA. Cáncer en Cuba. Evaluación de la calidad de los diagnósticos premortem. *EJ Autopsy* 2005, 18-23. Disponible en: <http://rea.uninet.edu/ojs/>
120. Hurtado de Mendoza Amat J. Futuro de la Autopsia. *REA::EJ Autopsy* 2005, 3-10. Disponible en: <http://rea.uninet.edu/ojs/>
121. Hurtado de Mendoza Amat J, Álvarez Santana R. Situación de la autopsia en Cuba y el mundo. La necesidad de su mejor empleo. *Patología (Rev Latinoamericana)* 2008; 46(1):3-8.
122. Hurtado de Mendoza Amat J, Álvarez Santana R, Borrajero Martínez I. Discrepancias diagnósticas en las causas de muerte identificadas por autopsias. Cuba 1994-2003. *Patología (Rev Latinoamericana)* 2008;46(2):85-95.
123. Iglesias Duquesne M, Montero González T, Pérez Bombous I. Correspondencia de los cuadros lesionales con los resultados histopatológicos y toxicológicos en 12 fallecidos. V Jornada científica Nacional de los SMFAR. Libro resúmenes. La Habana; 1986.32-33.
124. Jensen OJ, Nielsen AL. Justification of routine autopsies after postoperative death. *Ugeskr Laeger* 1994;156:4456-8.
125. Jonasson JG, Bjornsson J. Autopsy: clinicopathological concordance and imaging techniques. *IARC Sci Publ* 1991;(112):91-8.
126. Juric G, Tentor D, Jakic-Razumovic J. Autopsy findings and clinical diagnoses: retrospective study of 3,117 autopsies. *Croat Med J* 1999;40:71-6.
127. Justin-Besancon L, Chrétien J, Delavierre P. Bilan de 1 000 confrontations anatomo-cliniques récents. *Bull Acad Natl Med (Paris)* 1963;147:330-8.
128. Karsner HT, Rothschild L, Crump ES. Clinical diagnoses as compared with necropsy findings in six hundred cases. *JAMA* 1919;73:666-9.
129. Kawaharada M, Satoh Y. Clinical usefulness of the autopsy in elderly patients. *Nippon Ronen Igakkai Zasshi* 1998;35:891-7.
130. Kazantseva IA, Kanareitseva TD, Zelinskaia VV, Iudina EB. An analysis of the quality of the clinical diagnosis based on autopsy data. *Arkh Patol* 1989;51:50-5.
131. King LS, Meehan MC. A history of the autopsy. A review. *Am J Pathol* 1973;73:514-544.
132. Kirch W, Shapiro F, Fölsch UR. Health care quality: misdiagnosis at a university hospital in five medical eras - autopsy-confirmed evaluation of 500 cases between 1959 and 1999/2000: a follow up study. *J Public Health Med* 2004;12:154-61.
133. Kitcher T, Nelson J, Burdo H. Descriptive epidemiology of the autopsy in Connecticut, 1979-1980. *Arch Pathol Lab Med* 1985;109:904-9.
134. Koch S, Hohne FM, Tietz HJ. Incidence of systemic mycoses in autopsy material. *Mycoses*. 2004;47:40-6.
135. Koch S, Bredahl J, Wirtz SP, Jahn UR, Gunia S. [How often is bronchopneumonia overlooked as the cause of death in intensive care unit patients?]. *Anaesthesist* 2008;57(1):37-42.
136. Koszyca B, Moore L, Toogood I, Byard RW. Is Postmortem Examination Useful in Pediatric Oncology? *Pediatric Pathology* 1993;13:709-715.
137. Kumar P, Taxy J, Angst DB, Mangurten HH. Autopsies in children: are they still useful? *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998;152:558-63.
138. Kusum DJ, Jaya RD, Gayathri PA. Medical autopsy: whose gain is it? An audit. *Indian J Pathol Microbiol* 2006;49(2):188-92.
139. Laissue JA, Altematt HJ, Schaffner TH, Loosli H, Gebbers JO, Truniger B. Le role de L'Autopsie en Clinique et en Pathologie. *Revue Médicale de la Suisse Romande* 1992;112:841-845.
140. Landefeld CS, Chren MM, Myers A, et al. Diagnostic yield of the autopsy in a university hospital and a community hospital. *N Engl J Med* 1988;258:339-344.

141. Landes G, Zotl E. Sektionsstatistik einer medizinischen Abteilung. *Munch Med Wschr* 1966;108:1732.
142. Lardenoye JW, Kappetein AP, Vrancken Peeters MP, Spaander PJ, Breslau PJ. Value of keeping records of mortality. *Eur J Surg* 2002;168(8-9):436-40.
143. López A. Realidad virtual. Autopsias sin abrir el cadáver. Disponible en: <http://elmundosalud.elmundo.es/elmundosalud/2003/12/03/medicina/1070465486.html>
144. López González JC. Evaluación de la calidad del diagnóstico clínico en una unidad de cuidados intensivos. Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". Trabajo de Terminación de la Especialidad para optar por el título de especialista de primer grado en medicina intensiva y emergencia. La Habana 2004.
145. López Sánchez J. Tomás Romay y el origen de la ciencia en Cuba. La Habana: Academia de Ciencias; 1964.
146. López Sánchez J. Ciencia y Medicina. Historia de la Medicina. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 1986.
147. López Sánchez J. Finlay. El hombre y la verdad científica. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 1989.
148. Lum D, Koelmeyer T. Tuberculosis in Auckland autopsies, revisited. *N Z Med J* 2005;118(1211):U1356.
149. Mac Gee W. Causes of death in a hospitalized geriatric population: an autopsy study of 3000 patients. *Virchows Archiv A Pathol Anat* 1993;423:343-349.
150. MacLaine GDH, Macarthur EB, Heathcote ChR. A comparison of death certificate and autopsies in the Australian Capital Territory. *Med J Aust* 1992;156:462-468.
151. Magret Iglesias M, Vidaur Tello L, Fernandez Olsina S, Garcia Fontgivell JF, Blazquez Vilas S, Alonso Rubio S, et al. [Discrepancies between clinical and pathological diagnosis in a polyvalent intensive care service]. *Med Intensiva* 2006;30(3):95-100.
152. Maris C, Martin B, Creteur J, Rimmelink M, Piagnerelli M, Salmon I, et al. Comparison of clinical and post-mortem findings in intensive care unit patients. *Virchows Arch* 2007;450(3):329-33.
153. Martínez-García MC. Characteristics of medical care related to autopsy authorization in a pediatric hospital. *Gac Med Mex* 1998;134:545-51
154. McKelvie PA y Rode J. Autopsy rate and a clinicopathological audit in an Australian metropolitan hospital-cause for concern? *Med J Aust* 1992;156:456-462.
155. McKelvie PA. Medical certification of causes of death in an Australian metropolitan hospital. Comparison with autopsy findings and a critical review. *Med J Aust* 1993; 158:816-1.
156. McKelvie PA. Autopsy evidence of pulmonary thromboembolism. *Med J Aust* 1994;160:127-128.
157. Medina Medina MC. Mortalidad en los servicios clínicos basada en estudios autópsicos. Año 2001. Hospital General Docente "Dr. Enrique Cabrera". Trabajo de Terminación de la Especialidad para optar por el título de especialista de primer grado en medicina interna. La Habana; 2003.
158. Mende A, Laubach W, Friedrich T. Attitudes of students of medicine, sociology and jurisprudence towards autopsy. *Dtsch Med Wochenschr.* 2001;126:1191-6.
159. Middleton K, Clarke E, Homann Seal. An autopsy-based study of diagnostic errors in a geriatric and nongeriatric adult patients. *Arch Intern Med* 1989;149:1809-12.
160. MINSAP (Dirección Nacional de Estadística). Anuario Estadístico de Salud 2008. La Habana;2008.
161. Mitchell ML. Interdepartmental Quality Assurance Using Coded Autopsy Results. *Modern Pathology* 1993;6:48-52.

162. Modelmog D, Rahlenbeck S, Trichopoulos D. Accuracy of death certificate: A population-based, complete-coverage, one year autopsy study in East Germany. *Cancer Causes and Control* 1992;3:541-546.
163. Montero González T. Histopatología del Daño Múltiple de Órganos en un modelo de ratón quemado. Efecto de los tratamientos con Aloe b, Ozono y Factor de Crecimiento Epidérmico. Tesis para optar al grado científico de Doctor en Ciencias Médicas. La Habana. 2001.
164. Montero González T, Hurtado de Mendoza Amat J, Magali M, Iglesias Duquesne M, Beato Canfux A, Pedroso Garriga T, Palacios Alfonso I. Alteraciones morfológicas en la enfermedad por quemaduras: experiencias en 156 autopsias. *Revista Cubana de Medicina Militar* 2008;37(3).
165. Moreno Rodríguez MA. El Arte y la Ciencia del Diagnóstico Médico. Principios seculares y problemas actuales. La Habana: Editorial Científico Técnica; 2001
166. Mort TC, Yeston NS. The relationship of pre mortem diagnoses and post mortem findings in a surgical intensive care unit. *Crit Care Med* 1999;27:299-303
167. Munck W. Autopsy findings and clinical diagnosis – a comparative study of 1 000 cases. *Acta Med Scand Suppl* 1952;266:775-81.
168. Nadrous HF, Afessa B, Pfeifer EA, Peters SG. The role of autopsy in the intensive care unit. *Mayo Clin Proc* 2003;78:947-50.
169. Newton D, Coffin CM, Clark EB, Lowichik A. How the pediatric autopsy yields valuable information in a vertically integrated health care system. *Arch Pathol Lab Med*. 2004;128:1239-46.
170. Nichols L, Aronica P, Babe C. Are autopsies obsolete? *Am J Clin Pathol* 1998; 110:210-8.
171. O'Connor AE, Parry JT, Richardson DB, Jain S, Herdson PB. A comparison of the antemortem clinical diagnosis and autopsy findings for patients who die in the emergency department. *Acad Emerg Med* 2002;9:957-9.
172. Ollé- Goig JE y Canela-Soler J. The value of the autopsy in a rural hospital of Haiti. *Tropical Doctor* 1993;23:52-54.
173. Ong AW, Cohn SM, Cohn KA, Jaramillo DH, Parbhu R, McKenney MG, et al. Unexpected findings in trauma patients dying in the intensive care unit: results of 153 consecutive autopsies. *J Am Coll Surg* 2002;194(4):401-6.
174. Ong BB, Wong JJ, Hashim J. A retrospective study of the accuracy between clinical and autopsy cause of death in the University of Malaya Medical Centre. *Malays J Pathol* 2004;26(1):35-41.
175. OPS/OMS. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción. Novena Revisión. Washington DC;1978.
176. OPS/OMS. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Décima Revisión. Washington DC;1997.
177. Ornelas-Aguirre JM, Vázquez-Camacho G, González-Lopez L, García-González A, Gamez-Nava JI. Concordance between premortem and postmortem diagnosis in the autopsy: Results of a 10-year study in a tertiary care center. *Ann Diagn Pathol* 2003; 7:223-30.
178. Otterland A, Pihl E. Klinisk, patologisk –anatomisk och officiell dodsorsaksdiagnostik med utgångspunkt frean 327 obduktionsfall. *Lakartidningen* 1964;61:68.
179. Panella M, Kozel D, Marchisio S, Sarasino D, Pavanello PP, Jussich G, et al. [Autopsy today: an obsolete practice or an instrument for improving the quality of health care?]. *Pathologica* 2000;92(2):58-64.

180. Papadakis MA, Mangione CM, Lee KK, Kristof M. Treatable abdominal pathologic conditions and unsuspected malignant neoplasms at autopsy in veterans who received mechanical ventilation. *Jama* 1991;265(7):885-7.
181. Paper HC, Remmers D, Kleemann W, Boris JA, Regel G, Tscharne H. Posttraumatic Multiple organ failure: a report on clinical and autopsy findings shock 1994; 2: 225-34.
182. Paterson DA, Dorovitch MI, Farquhar DL, Cameron HM, Currie CT, Smith RG, et al. Prospective study of necropsy audit of geriatric inpatient deaths. *J Clin Pathol* 1992;45(7):575-8.
183. Pelletier LL Jr, Klutzow F, Lancaster H. The autopsy: its role in the evaluation of patient care. *J Gen Intern Med* 1989;4:300-3.
184. Perkins GD, McAuley DF, Davies S, Gao F. Discrepancies between clinical and postmortem diagnoses in critically ill patients: an observational study. *Critical Care* 2003 7:129-132.
185. Podbregar M, Voga G, Krivec B, Skale R, Pareznik R, Gabrscek L. Should we confirm our clinical diagnostic certainty by autopsies? *Intensive Care Med* 2001;27(11):1750-5.
186. Pohlen K, Emerson H. Errors in clinical statements of causes of death. *Am J Public Health* 1943;32:251-60.
187. Pounder DJ, Horowitz M, Rowland R, Reid DP. The value of the autopsy in medical audit—a combined clinical and pathological assessment of 100 cases. *Aust N Z J Med* 1983;13:478-82.
188. Provencio M, Espana P, Salas C, Navarro F, Bonilla F. Hodgkin's disease: correlation between causes of death at autopsy and clinical diagnosis. *Ann Oncol* 2000;11(1):59-64.
189. Puente Duany N. Técnicas de Autopsias e Histopatológicas. 5ta. ed. La Habana: Empresa Editora de Publicaciones; 1951.
190. Pujol Farriols R, Bernet Vidal M, Castellsague J, Esquius Soriguera J, Raguer Sanz E, Yetano Laguna V. Correlation between clinical and autopsy diagnoses at a general hospital. *An Med Interna* 1994;11:372-6.
191. Puxty JAH, Horan MA, Fox RA. Necropsy in the elderly. *Lancet* 1983; 1:1262-4.
192. Rastan AJ, Gummert JF, Lachmann N, Walther T, Schmitt DV, Falk V, et al. Significant value of autopsy for quality management in cardiac surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2005;129(6):1292-300.
193. Ravakhah K. Death certificates are not reliable: revivification of the autopsy. *South Med J* 2006;99(7):728-33.
194. Report of the International Conference for the Eighth Revision of the International Classification of Diseases. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1965.
195. Ríos Massabot NE, Tejeiro Fernández A, Mesa Machado AC. Calidad de la Certificación Médica de la Defunción. DNE. MINSAP. Cuba; 1991.
196. Ríos Massabot NE, Mesa Machado AC, Tejeiro Fernández A. Causas Múltiples de Muerte. *Rev Cubana Hig Epidemiol* 1998;36:116-26.
197. Robinson IA, Marley NJ. Factors predicting cases with unexpected clinical findings at necropsy. *J Clin Pathol* 1996;49(11):909-12.
198. Romay Chacón T. Obras Completas (Trabajos científicos compilados por José López Sánchez). La Habana: Academia de Ciencias; 1965. Tomo I.
199. Ron E, Carter R, Jablon S, Mabuchi K. Agreement between Death Certificate and Autopsy Diagnoses among Atomic Bomb Survivors. *Epidemiology* 1994;5:48-56.
200. Roosen J, Frans E, Wilmer A, Knockaert DC, Bobbaers H. Comparison of premortem clinical diagnoses in critically ill patients and subsequent autopsy findings. *Mayo Clin Proc* 2000;75:562-7.

201. Sanclemente C, Barcons M, Moleiro MA, Alonso F, Panella D, Carrera R, Toribio R, Anglada A, Vilaro J. Hospital mortality in an Internal Medicine service. *An Med Interna*. 2004;21:317-21.
202. Sandritter W, Staudinger M, Drexler H. Autopsy and clinical diagnosis. *Pathol Res Pract* 1980;168:107-14.
203. Sangani B, Kalyanaraman V, Bhargava M, Dwek JH. Autopsy rates and diagnosis. *JAMA* 1999; 281: 2182-3.
204. Sanner MA. In perspective of the declining autopsy rate. Attitudes of the public. *Arch Pathol Lab Med* 1994;118:878-83.
205. Santoso JT, Lee CM, Aronson J. Discrepancy of death diagnosis in gynecology oncology. *Gynecol Oncol* 2006;101(2):311-4.
206. Sarode VR, Datta BN, Banerjee AK, et al. Autopsy findings and clinical diagnoses: a review of 1,000 cases. *Hum Pathol* 1993;24:194-8.
207. Schened AR, Mogielnicki RP, Stauffer ME. A comprehensive Quality Assessment Program on the Autopsy Service. *Am J Clin Pathol* 1986;86:133-138.
208. Schulz N, Schaarschmidt W. Zur Realation zwischen klinischen una pathologistch-anatomischen Diagnosen in der Todesursachenstatistik. *Zbl ges Hyg* 1970;16:928.
209. Scottolini AG, Weinstein SR. The autopsy in clinical quality control. *JAMA* 1983;250:1192-4.
210. Sehdev AE, Hutchins GM. Problems with proper completion and accuracy of the cause-of-death statement. *Arch Intern Med* 2001;161:277-84
211. Shanks JH, Anderson NH, McCluggage G, Toner PG. Use of the autopsy in Northern Ireland and its value in perioperative deaths. *IARC Sci Publ* 1991(112):115-24.
212. Shojania KG, Burton EC, McDonald KM, Goldman L. The autopsy as an outcome and performance measure. *Evid Rep Technol Assess (Summ)* 2002(58):1-5.
213. Shojania KG, Burton EC, McDonald KM, Goldman L. Changes in rates of autopsy-detected diagnostic errors over time: a systematic review. *JAMA* 2003;289:2849-56.
214. Shojania KG, Burton EC. The vanishing nonforensic autopsy. *N Engl J Med* 2008;358(9):873-5.
215. Silfvast T, Takkunen O, Kolho E, Andersson LC, Rosenberg P. Characteristics of discrepancies between clinical and autopsy diagnoses in the intensive care unit: a 5-year review. *Intensive Care Med* 2003;29:321-4.
216. Simon J, Rudas L, Ivanyi B. [The role of autopsy in verifying diagnostic accuracy at the intensive care unit]. *Orv Hetil* 2001;142(43):2373-6.
217. Sirvent JJ, Blázquez S. Papel de la autopsia en la patología actual. Conferencia. V Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica. 2002.
218. Sonderegger-Iseli K, Burger S, Muntwyler J, Salomon F. Diagnostic errors in three medical eras: a necropsy study. *Lancet* 2000;355:2027-31.
219. Spiliopoulou C, Papadodima S, Kotakidis N, Koutselinis A. Clinical diagnoses and autopsy findings: a retrospective analysis of 252 cases in Greece. *Arch Pathol Lab Med* 2005;129:210-4.
220. Stalioraityte E, Pangonyte D, Neimantas R. [Reliability of data of death causes: comparison of premortem and verified by autopsy postmortem diagnoses]. *Medicina (Kaunas)* 2004;40(7):690-5.
221. Stevanovic G, Tucakovic G, Dotlic R, Kanjuh V. Correlation of Clinical Diagnoses with Autopsy Findings: A retrospective study of 2145 Consecutive Autopsies. *Hum Pathol* 1986;17:1225-1230.
222. Sun CC, Alonsonzana G, Love JC, Li L, Straumanis JP. The value of autopsy in pediatric cardiology and cardiovascular surgery. *Hum Pathol* 2003;34(5):491-6.

223. Suvarna SK, Start RD. Cytodiagnosis and the necropsy. *J Clin Pathol* 1995;48:443-6.
224. Swartout HO, Webster RG. To what degree are mortality statistics dependable? *Amer J publ Hlth.* 1940;30:811.
225. Systematized Nomenclature of Pathology (SNOP). Chicago: College of American Pathologists; 1965.
226. Systematized Nomenclature of Medicine (SNOMED). Chicago: College of American Pathologists; 1976.
227. Szende B, Kendrey G, Lapis K, Roe FJ, Lee PN. Accuracy of admission and clinical diagnosis of tumours as revealed by 2000 autopsies. *Eur J Cancer* 1996;32A(7):1102-8.
228. Taggart M, Craver R. Causes of Death, Determined by Autopsy, in Previously Healthy (or Near-Healthy) Children Presenting to a Children's Hospital. *Arch Pathol Lab Med* 2006;130(12):1780-1785.
229. Tai DY, El-Bilbeisi H, Tewari S, Mascha EJ, Wiedemann HP, Arroliga AC. A study of consecutive autopsies in a medical ICU : a comparison of clinical cause of death and autopsy diagnosis. *Chest* 2001;119:530-6.
230. Teplitz C. Histopatología de las quemaduras. En : Artz y Moncrief. Tratado de quemaduras. Segunda Edición. Ciudad México: Nueva editorial interamericana SA de CV; 1972. p.2-8.
231. Teplitz C. Patobiología central y ciencia médica integrada de la insuficiencia respiratoria aguda del adulto. *Clin Quir Nort Am* 1976; 56:1097-1140.
232. The Royal College of Pathologists of Australasia Autopsy Working Party. The decline of the hospital autopsy: a safety and quality issue for healthcare in Australia. *Med J Aust.* 2004;180:281-5.
233. Thurlbeck WM. Accuracy of clinical diagnosis in a canadian teaching hospital. *Can Med Assoc J* 1981;125:443-7
234. Tse GM, Lee JC. A 12-month review of autopsies performed at a university-affiliated teaching hospital in Hong Kong. *Hong Kong Med J* 2000;6:190-4.
235. Tsujimura T, Yamada Y, Kubo M, Fushimi H, Kameyama M. Why couldn't an accurate diagnosis be made? An analysis of 1044 consecutive autopsy cases. *Pathol Int* 1999;49(5):408-10.
236. Twigg SJ, McCrerrick A, Sanderson PM. A comparison of post mortem findings with post hoc estimated clinical diagnoses of patients who die in a United Kingdom intensive care unit. *Intensive Care Med* 2001; 27: 706-10.
237. Ubaidullaev AM, Arifkhanova SI, Kadyrova RA. Analysis of tuberculosis quality diagnosis by autopsy data. *Probl Tuberk* 1998;(6):7-10.
238. Vadillo Serrano M. Análisis de la discrepancia clínico-autóptica y de su utilidad como indicador de calidad asistencial en los servicios médicos generales de un hospital terciario universitario. Memoria presentada para optar al grado de Doctor en Medicina. Universidad de Barcelona. España. 2002.
239. Valdez Martínez E, Arroyo Lunagómez E, Landero López L. Concordance of the clinical and autoptic pathological diagnosis. *Salud Publica Mex* 1998;40:32-7.
240. Valladares Reyes D. Tromboembolismo pulmonar como causa directa de muerte. Coincidencia clínico patológica en un estudio de 403 autopsias. Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". Trabajo de Terminación de la Especialidad para optar por el título de especialista de primer grado en medicina interna. La Habana 2004.
241. Valladares Reyes D, Hurtado de Mendoza Amat J, Méndez Rosabal A. Coincidencia clínico-patológica en 403 autopsias de pacientes fallecidos por tromboembolismo pulmonar. *Rev Cubana Med Milit* 2007;36(3).

242. van den Tweel JG. Autopsies as an important indicator for quality control. *Ned Tijdschr Geneesk* 1999;143:2351-4.
243. van Venrooij NA, Lenders JJ, Lammens MM, van Krieken JH. Autopsy are a useful quality instrument because of unexpected clinical relevant findings and the answering of clinical questions; a retrospective study. *Ned Tijdschr Geneesk* 2003;147:1318-22.
244. Vanbrabant P, Dhondt E, Sabbe M. What do we know about patients dying in the emergency department? *Resuscitation*. 2004;60:163-70.
245. Veres B, Alafuzoff I. Clinical Diagnostic Accuracy Audited by Autopsy in a University Hospital in Two Eras. *Quality Assurance in Health Care* 1993;5:281-86.
246. Veres B, Gadaleanu V, Nennesmo I, Wikstrom BM. The Reliability of Autopsy Diagnostics: Inter-observer Variation between Pathologists, a Preliminary Report. *Quality Assurance Health Care* 1993;5:333-337.
247. Veres B, Alafuzoff I. A retrospective analysis of clinical diagnoses and autopsy findings in 3,042 cases during two different time periods. *Hum Pathol* 1994;25:140-5.
248. Vuichard P, Magnenat P, Schindler AM, Yersin B. Discordance anatomo-cliniques: analyse d'une série consécutive d'autopsies. *Schweiz Med Wschr* 1992;122:1869-1874.
249. Wheeler MS. One resident's view of the autopsy. *Arch Pathol Lab Med* 1982; 106:311-3.
250. Whitehouse SR, Kissoon N, Singh N, Warren D. The utility of autopsies in a pediatric emergency department. *Pediatr Emerg Care* 1994;10(2):72-5.
251. Wilson RR. In defense of the autopsy *JAMA* 1966;196:1011-2.
252. Xavier AC, Siqueira SA, Costa LJ, Mauad T, Nascimento Saldiva PH. Missed diagnosis in hematological patients-an autopsy study. *Virchows Arch* 2005;446(3):225-31.
253. Yesner R. Medical center autopsy costs. *Am J Clin Pathol* 1978;69:242-4.
254. Zaitoun AM, Fernández C. The value of histological examination in the audit of hospital autopsies: a quantitative approach. *Pathology* 1998;30:100-4.
255. Zarbo RJ, Fenoglio-Preiser CM. Interinstitutional Database for Comparison of Performance in Lung Fine-Needle Aspiration Cytology. *Arc Pathol Lab Med* 1992;116:463-70.
256. Zarbo RJ, Baker PB, Howanitz PJ. The autopsy as a performance measurement tool—diagnostic discrepancies and unresolved clinical questions: a College of American Pathologists Q-Probes study of 2479 autopsies from 248 institutions. *Arch Pathol Lab Med* 1999;123:191-8
257. Zehr KJ, Liddicoat JR, Salazar JD, A. Marc Gillinov, A.M., Hruban RH, Hutchins GM, Cameron DE. The Autopsy: Still Important in Cardiac Surgery. *Ann. Thorac. Surg.* 1997;64(2):380-383.
258. Zhang XT, Li LY, Zhang L, Zhu YJ, Cui QC. [Retrospective analysis of 27 cases of disseminated tuberculosis]. *Zhonghua Nei Ke Za Zhi* 2004;43(1):41-4.
259. Zheng WQ, Fan YH, Ng A. Public attitudes towards the autopsy in China. *Pathology* 1998;30:92-4.

